John Deere-Mobile-RTK

BETRIEBSANLEITUNG

John Deere-Mobile-RTK

OMPFP12884 AUSGABE A3 (GERMAN)

John Deere Ag Management Solutions
PRINTED IN U.S.A.

Einleitung

Vorwort

John Deere-Mobile-RTK ist ein Produkt der John Deere Intelligent Solutions Group (ISG) zum Empfang von RTK-Korrekturdaten für das GPS-Signal von StarFire 3000 und zur Verwendung der RTK-Genauigkeit für den gesamten Feldbetrieb.

Zur Übertragung der RTK-Korrekturdaten über ein Mobilfunknetz ist ein Drittanbieter erforderlich. Verträge zum Empfang von RTK-Korrekturdaten und zur Nutzung des Mobilfunknetzes sind nicht im Mobile-RTK-Bündel von John Deere enthalten. Die Kunden können ihren eigenen Anbieter wählen.

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Drittanbieter-Komponenten und -Voraussetzungen beschrieben:

- Konfiguration von StarFire 3000 für Mobile-RTK
- Konfiguration von JD Mobile-RTK
- Verwendung des RTK-Diagnosetools
- Konfiguration und Diagnose des Mobile-RTK-Modems

Haftungsausschluss: Das Konfigurations- und Diagnosetool für John Deere-Mobile-RTK ist nur für den Einsatz mit dem John Deere-Mobile-RTK-Modem vorgesehen (“BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH”). Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden oder Verletzungen haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebsbedingungen.

HC94949,00001BE -29-07JAN13-1/1

Hinweis zur vorliegenden Ergänzung

Diese Druckschrift enthält Anweisungen zum Betrieb der StarFire 3000- und John Deere-Mobile-RTK-Systeme.

Alle anderen Informationen, die StarFire 3000 betreffen, sind in seiner Betriebsanleitung zu finden.

Besonders auf die Sicherheitsinformationen achten. Dies ist für den sicheren Betrieb des Fahrzeugs wichtig.

HINWEIS: Um Bedienungsfehler und Verletzungen zu vermeiden, diese Ergänzung mit der Basis-Betriebsanleitung für die StarFire 3000- und RTK-Lenksysteme verwenden.

Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem zuständigen John Deere-Händler.

HC94949,00001EB -29-04JAN13-1/1

Marken

Hier sind die Marken aufgelistet, die in dieser Betriebsanleitung verwendet werden.

Marken	
GreenStar™ 3 Display 2630	Marke von Deere and Company
SERVICEGARD™	Marke von Deere and Company
StarFire™	Marke von Deere and Company
AutoTrac™	Marke von Deere and Company

HC94949,00001EC -29-02JAN13-1/1

Einrichtdaten-Prüfliste für John Deere-Mobil-RTK

HINWEIS: Anhand der folgenden Prüfliste können alle zur Modemkonfiguration erforderlichen vom SIM-Karten- und RTK-Korrekturdatenanbieter Informationen erfasst werden.

Einrichtdaten-Prüfliste für John Deere-Mobil-RTK	
Informationen des Mobilfunkanbieters	
SIM-Karte 2G-kompatibel? (Ja, für John Deere-Mobil-RTK erforderlich) JA: □ NEIN: □	**SIM-Telefonnummer:** .....
Kann SIM-Karte SMS senden und empfangen? (Ja, für John Deere-Mobil-RTK erforderlich) JA: □ NEIN: □	
Virtual Private Network (VPN, virtuelles privates Netz) verfügbar? (Ja, für John Deere-Mobil-RTK erforderlich) ..... JA: □ NEIN: □	
Name des Anbieters:..... (bspw. Vodafone oder T-Mobile)	
****Webseite:**..... (bspw. www.vodafone.de oder www.t-mobile.com)	
***Gateway oder Access Point Name (APN):** ..... (bspw. web.vodafone.de)	
***Benutzerkennung:** ..... (bspw. wapuser oder t-d1)	
***Passwort:**..... (bspw. gprs oder guest)	
Informationen des RTK-Korrekturdatenanbieters	
Name des Anbieters:..... (bspw. FarmRTK oder SmartNet)	
****Webseite:**..... (bspw. www.farmrtk.com oder http://smartnet.leica-geosystems.eu)	
***Host/Server-IP/URL-Adresse:** ..... (bspw. 141.91.150.73 oder rtk-net.dyndns.org)	
***Host/Server-Port:** ..... (bspw. 2101)	
***Befestigungsstelle:**..... (bspw. 1033_RTK-CMR oder DTNA)	
****Korrekturtyp:**..... (Zum Beispiel: RTCM2.3, RTCM3.0 oder CMR)	
***Benutzerkennung:** ..... (bspw. JohnSmith)	
***Passwort:**..... (bspw. FarmRTK oder SmartNet)	

*HINWEIS: * Zur Konfiguration des Modems erforderliche Daten.*

*** Optional.*

Das Kennwort darf ";" oder ":" oder andere Sonderzeichen nicht enthalten.

HC94949,00001B7 -29-17DEC12-1/1

Inhalt

Seite

Sicherheit
Warnzeichen erkennen....05-1
Warnbegriffe verstehen....05-1
Sicherheitshinweise beachten....05-1
Sicherheit bei Wartungsarbeiten....05-2
Stufen und Handläufe richtig verwenden....05-2
Sicherer Umgang mit elektronischen Komponenten und deren Halterungen....05-3
Verhüten von Stromschlägen und Bränden....05-3
Exposition mit Hochfrequenzfeldern meiden....05-3
Berühren von elektrischen Leitungen vermeiden....05-4

Systemvoraussetzungen
John Deere-Komponenten....10-1
Mobilfunknetzbetreiber....10-1
RTK-Korrekturdatenanbieter....10-1

GS2- oder GS3-Display — StarFire 3000
Softkey StarFire 3000....15-1
Registerkarte Info — Mobile-RTK....15-2
Registerkarte Einstellungen — Mobile-RTK....15-4
Optimierung bei Verdeckung — Mobile-RTK....15-5
Registerkarte Aktivierungen — Mobile-RTK....15-6
Registerkarte Serieller Anschluss — Mobile-RTK....15-9
Softkey Diagnose — Mobile-RTK....15-11

GS2- oder GS3-Display — Mobile-RTK
Softkey Mobile-RTK....20-1
StarFire 3000 - StarFire Mobile RTK....20-3
M-RTK-Anschlusskonfiguration....20-8
Modem-/Netzwerkkonfiguration....20-10

Konfigurations- und Diagnosetool
Installation des Konfigurations- und Diagnosetools....25-1
Anschließen des Mobile-RTK-Modems an den PC....25-2
Konfigurieren des Mobile-RTK-Modems (angeschlossen)....25-4
Konfigurieren des Mobile-RTK-Modems (nicht angeschlossen)....25-11
Einwähltest des Mobile-RTK-Modems....25-15

Störungssuche
Elektromagnetische Störungen (EMI)....30-1

Seite

Störungssuche am John Deere-Mobile-RTK-Modem....30-2

Technische Daten
Drehmomente für metrische Schrauben....35-1
Sicherheitshinweis zur nachträglichen Installation von elektrischen und elektronischen Geräten und/oder Komponenten....35-2
EU-Konformitätserklärung....35-3

Seriennummern
Identifikationsaufkleber....40-1
John Deere-Mobile-RTK-Modem....40-1

Originalanleitung. Alle Informationen, Abbildungen und technischen Angaben in dieser Publikation entsprechen dem neuesten Stand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Änderungen jederzeit und ohne Bekanntgabe vorbehalten.

COPYRIGHT © 2013
DEERE & COMPANY
Moline, Illinois
All rights reserved.
A John Deere ILLUSTRUCTION ® Manual

Warnzeichen erkennen

Dieses Zeichen macht auf die an der Maschine angebrachten oder in diesem Handbuch enthaltenen Sicherheitshinweise aufmerksam. Es bedeutet, dass Verletzungsgefahr besteht.

Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise sowie die allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften.

T81389 —UN—07DEC88

DX,ALERT -29-26OCT09-1/1

Warnbegriffe verstehen

Das Warnzeichen wird durch die Begriffe GEFAHR, VORSICHT oder ACHTUNG ergänzt. Dabei kennzeichnet GEFAHR die Stellen oder Bereiche mit der höchsten Gefahrenstufe.

Warnschilder mit GEFAHR oder VORSICHT werden an spezifischen Gefahrenstellen angebracht. Warnschilder mit ACHTUNG enthalten allgemeine Vorsichtsmaßnahmen. Warnzeichen mit ACHTUNG machen auch in dieser Druckschrift auf Sicherheitshinweise aufmerksam.

TS187 —29—30SEP88

DX,SIGNAL -29-03MAR93-1/1

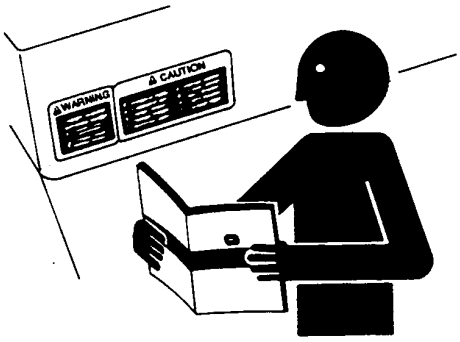
Sicherheitshinweise beachten

Sorgfältig alle in dieser Druckschrift enthaltenen Sicherheitshinweise sowie alle an der Maschine angebrachten Warnschilder lesen. Warnschilder in gutem Zustand halten. Fehlende oder beschädigte Warnschilder ersetzen. Darauf achten, dass neue Ausrüstungen und Ersatzteile mit den gegenwärtig gültigen Warnschildern versehen sind. Ersatzwarnschilder sind beim John Deere Händler erhältlich.

Ersatzteile und Komponenten von Zulieferern können zusätzliche Sicherheitshinweise enthalten, die nicht in dieser Betriebsanleitung wiedergegeben werden.

Vor Arbeitsbeginn mit der Handhabung der Maschine und ihren Bedienungselementen vertraut werden. Nie zulassen, dass jemand ohne Sachkenntnisse die Maschine bedient.

Die Maschine stets in gutem Zustand halten. Unzulässige Veränderungen beeinträchtigen die Funktion und/oder Betriebssicherheit sowie die Lebensdauer der Maschine.



TS201 —UN—23AUG88

Wenn irgendein Teil dieser Betriebsanleitung nicht verstanden und Hilfe benötigt wird, den John Deere Händler aufsuchen.

DX,READ -29-28OCT09-1/1

Sicherheit bei Wartungsarbeiten

Wartungsarbeiten setzen voraus, dass deren Abläufe bekannt sind. Den Arbeitsplatz sauber und trocken halten.

Schmier-, Wartungs- und Einstellarbeiten nur bei stehender Maschine ausführen. Darauf achten, dass Hände, Füße und Kleidungsstücke nicht in den Gefahrenbereich angetriebener Teile kommen. Sämtliche Antriebssysteme abschalten; Druck durch Betätigen der Bedienungseinrichtungen abbauen. Gerät auf dem Boden ablassen. Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen. Die Maschine abkühlen lassen.

Maschinenteile, die zur Wartung angehoben werden müssen, unfallsicher unterbauen.

Stets auf guten Zustand und sachgemäße Montage aller Teile achten. Schäden sofort beheben. Abgenutzte oder beschädigte Teile ersetzen. Ansammlungen von Schmierfett, Öl oder Schmutz beseitigen.

Wenn bei selbstfahrenden Maschinen, Arbeiten an der elektrischen Anlage oder Schweißarbeiten durchgeführt werden, zuerst das Massekabel (-) der Batterie abklemmen.

Bei gezogenen Anbaugeräten die elektrischen Verbindungen zum Traktor trennen, bevor Arbeiten an der elektrischen Anlage oder Schweißarbeiten durchgeführt werden.

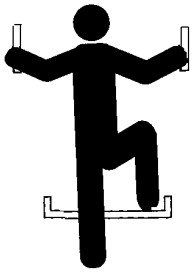
TS218 —UN—23AUG88

DX,SERV -29-28OCT09-1/1

Stufen und Handläufe richtig verwenden

Zur Vermeidung von Stürzen beim Auf- und Absteigen auf die Maschine blicken. Bei der Verwendung von Stufen, Handgriffen und Handläufen Dreipunkt-Kontakt beibehalten.

Besondere Vorsicht walten lassen, wenn Schlamm, Schnee oder Feuchtigkeit für Rutschgefahr sorgen. Die Stufen sauber und frei von Schmierfett oder Öl halten. Beim Absteigen niemals von der Maschine springen. Niemals auf eine fahrende Maschine aufsteigen oder von einer fahrenden Maschine absteigen.



T133468 —UN—30AUG00

DX,WW,MOUNT -29-12OCT11-1/1

Sicherer Umgang mit elektronischen Komponenten und deren Halterungen

Ein Sturz während elektronische Komponenten an Geräten angebracht bzw. von diesen entfernt werden, kann zu schweren Verletzungen führen. Eine Leiter oder Plattform verwenden, um den Anbringungsort leicht erreichen zu können. Auf stabilen, sicheren Stand achten und stabile, sichere Handgriffe verwenden. Komponenten nicht bei nasser oder eisiger Witterung ein- bzw. ausbauen.

Die Montage bzw. Wartung einer RTK-Basisstation auf einem Turm oder anderen hohen Gebäude mit Hilfe eines zertifizierten Kletterers durchführen.

Bei der Montage bzw. Wartung eines GPS-Empfängermasts an einem Anbaugerät geeignete Verfahren zum Anheben anwenden sowie passende Schutzausrüstung tragen. Der Mast ist schwer und kann unhandlich sein. Zwei Personen sind erforderlich, wenn die Anbringungsorte nicht vom Boden oder von einer Wartungsplattform aus zugänglich sind.

TS249 —UN—23AUG88

DX,WW,RECEIVER -29-24AUG10-1/1

Verhüten von Stromschlägen und Bränden

Um Körperverletzungen durch Stromschläge zu verhüten, vor Einbau oder Wartung von Empfänger, Antenne und Verstärker stets die Stromversorgung unterbrechen.

Um Verletzungen durch Stromschläge zu verhüten, vor Einbau oder Wartung von Empfänger und Funkgeräten stets die Stromversorgung unterbrechen.

Beim Einbau elektrischer Geräte müssen alle örtlichen Bestimmungen und Vorschriften verstanden und befolgt werden.

PC12631 —UN—04JUN10

DK01672,0000207 -29-30NOV11-1/1

Exposition mit Hochfrequenzfeldern meiden

Verletzungen aufgrund von Exposition mit Hochfrequenzfeldern an der Antenne verhindern. Die Antenne nicht berühren, während das System Daten überträgt. Stets die Stromversorgung zur Antenne unterbrechen, bevor Einbau- oder Wartungsarbeiten vorgenommen werden.

Die Antenne sollte immer mindestens 20 cm (8 in.) von der Arbeitskraft und umstehenden Personen entfernt sein.

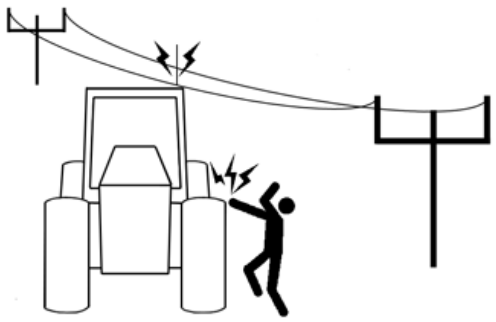
PC12632 —UN—04JUN10

JS56696,0000C0E -29-11DEC12-1/1

Berühren von elektrischen Leitungen vermeiden

Die Berührung aller niedrig hängenden elektrischen Leitungen während des Betriebs der Maschine vermeiden.

Bei manchen Maschinen ist die Antenne evtl. hoch genug, um niedrig hängende elektrische Leitungen zu berühren. Die Arbeitskraft kann hierdurch schwere Stromschläge erleiden.



PC13658 —UN—08NOV11

JS56696,0000A60 -29-15NOV11-1/1

Systemvoraussetzungen

John Deere-Komponenten

Zur Zusammenstellung und Bedienung des John Deere-Mobile-RTK-Systems sind folgende Komponenten erforderlich:

- GreenStar™ (GS) Display GS3 2630, GS3 Command Center oder GS2 2600, 2100 und 1800
- StarFire 3000-Empfänger
- John Deere-Mobile-RTK-Satz:
  - John Deere-Mobile-RTK-Modem (PFP12755)
  - Installationssatz (BPF10515)
  - Mobile-RTK-Aktivierung Gen3 (StarFire 3000)

HC94949,00001C6 -29-03JAN13-1/1

Mobilfunknetzbetreiber

Die Wahl des Mobilfunknetzbetreibers steht frei.

Zum Betrieb des John Deere-Mobile-RTK-Systems muss der Mobilfunknetzbetreiber folgende Bedingungen erfüllen:

- Das Modem ist nur mit dem Mini-**SIM**[1]-Format kompatibel.

  HINWEIS: SIM-Adapter werden von John Deere nicht empfohlen.

  Die SIM-Karte ist nicht im Lieferumfang des Bündels BPF10515 oder PFP12755 enthalten.
- Betreiber unterstützt **VPN**[2].
- Das Modem unterstützt nur **GPRS**[3] (2G) und ist abwärtskompatibel mit **UMTS**[4] (3G) oder LTE[5] (4G).
- Die SIM-Karte muss **SMS**[6] empfangen und senden können.
- Eine Mobildaten-Flatrate mit einem Datenvolumen von mindestens 1 GB pro Monat ist erforderlich.
- Die Roaming-Bedingungen der SIM-Karte beim jeweiligen Betreiber erfragen, um zusätzliche Roaming-Gebühren zu vermeiden.

HINWEIS: Weitere Informationen sind in der Einrichtdaten-Prüfliste für John Deere-Mobile-RTK zu finden.

[1]SIM= Subscriber Identity Module (Teilnehmer-Identitätsmodul)
[2]VPN= Virtual Private Network (virtuelles privates Netz)
[3]GPRS= General Packet Radio Service (allgemeiner paketorientierter Funkdienst)
[4]UMTS= Universal Mobile Telecommunications System (universelles mobiles Telekommunikationssystem)
[5]LTE= Long Term Evolution (4G)
[6]SMS= Short Message Service (Kurznachrichtendienst)

HC94949,00001C7 -29-04JAN13-1/1

RTK-Korrekturdatenanbieter

Der RTK-Korrekturdatenanbieter kann frei gewählt werden.

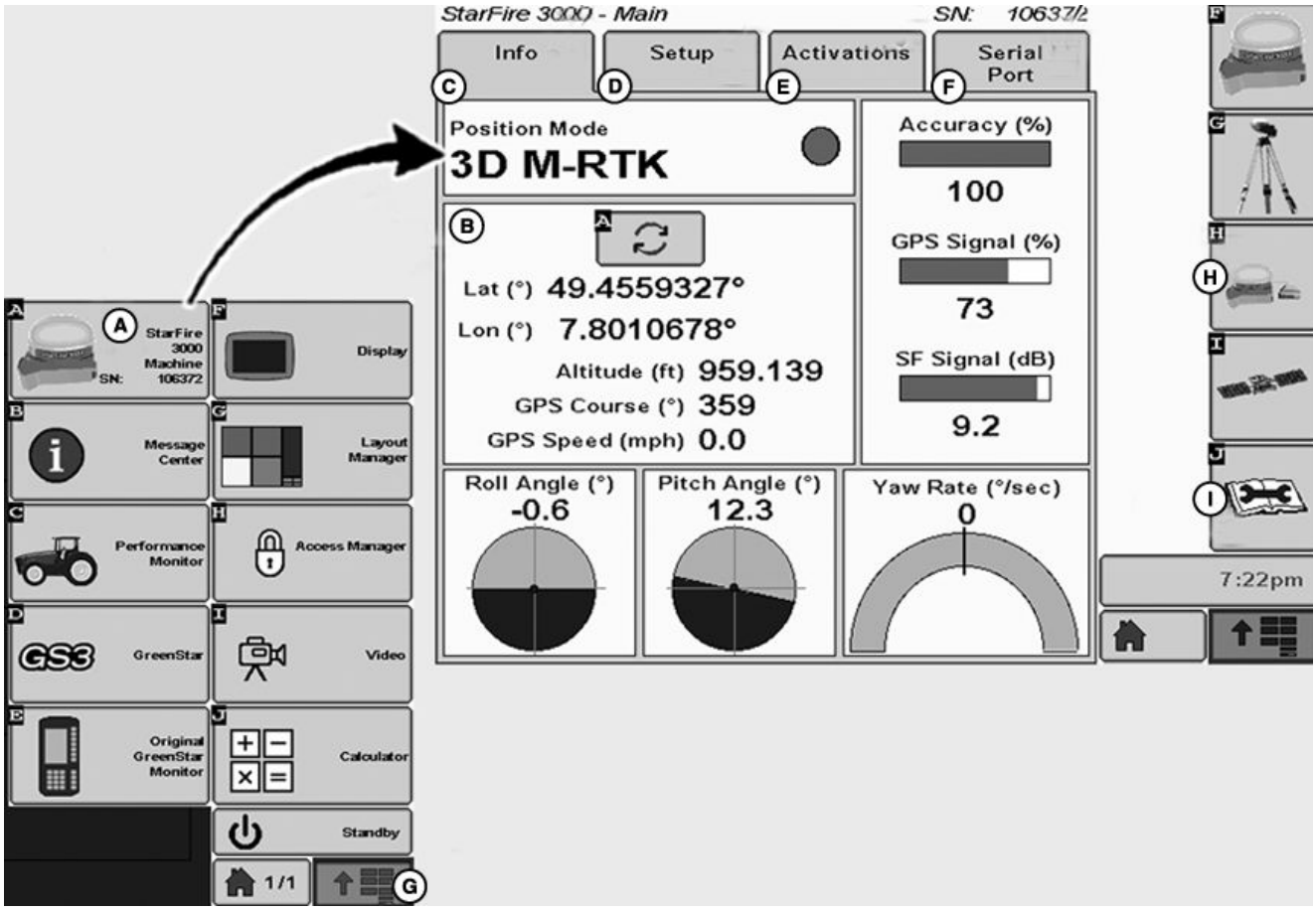
Für den Betrieb des John Deere-Mobile-RTK-Systems muss der RTK-Korrekturdatenanbieter mit dem Datenformat **RTCM 2.3, 3.0**[1] und **CMR**[2] übereinstimmen, um die Anforderungen des StarFire-Empfängers 3000 zu erfüllen.

HINWEIS: Weitere Informationen über einzelne Basisstationen sind in der Einrichtdaten-Prüfliste für John Deere-Mobile-RTK zu finden.

[1]RTCM = Radio Technical Commission for Maritime Services
[2]CMR = Compact Measurement Record

HC94949,00001C8 -29-07JAN13-1/1

Softkey StarFire 3000



A—Schaltfläche StarFire 3000
B—StarFire 3000 - Hauptbildschirm
C—Registerkarte Info
D—Registerkarte Einstellungen
E—Registerkarte Aktivierungen
F—Registerkarte Serieller Anschluss
G—Schaltfläche Menü
H—Softkey Mobile-RTK
I— Softkey Diagnose

Dieser Abschnitt enthält eine Beschreibung der StarFire 3000-Seiten eines GS2- bzw. GS3-Displays, der Aktivierung des Empfängers und der zur Ausführung von John Deere-Mobile-RTK erforderlichen Empfängerkonfiguration. Den StarFire 3000 und das John Deere-Mobile-RTK-Modem wie in der Anbauanleitung beschrieben an das GS2- bzw. GS3-Display anschließen.

Die Schaltfläche StarFire 3000 (A) drücken, um den StarFire 3000 – Hauptbildschirm (B) anzuzeigen.

- (C) **Registerkarte Info**. Siehe Registerkarte Info — Mobile-RTK in diesem Abschnitt.
- (D) **Registerkarte Einstellungen**. Siehe Registerkarte Einstellungen — Mobile-RTK in diesem Abschnitt.
- (E) **Registerkarte Aktivierungen**. Siehe Registerkarte Aktivierungen — Mobile-RTK in diesem Abschnitt.
- (F) **Registerkarte Serieller Anschluss**. Siehe Registerkarte Serieller Anschluss — Mobile-RTK in diesem Abschnitt.

Auf dem StarFire 3000 – Hauptbildschirm sind vier Registerkarten vorhanden, die je nach dem am StarFire-Empfänger 3000 angeschlossenen RTK-System unterschiedlich sind:

Falls erforderlich:

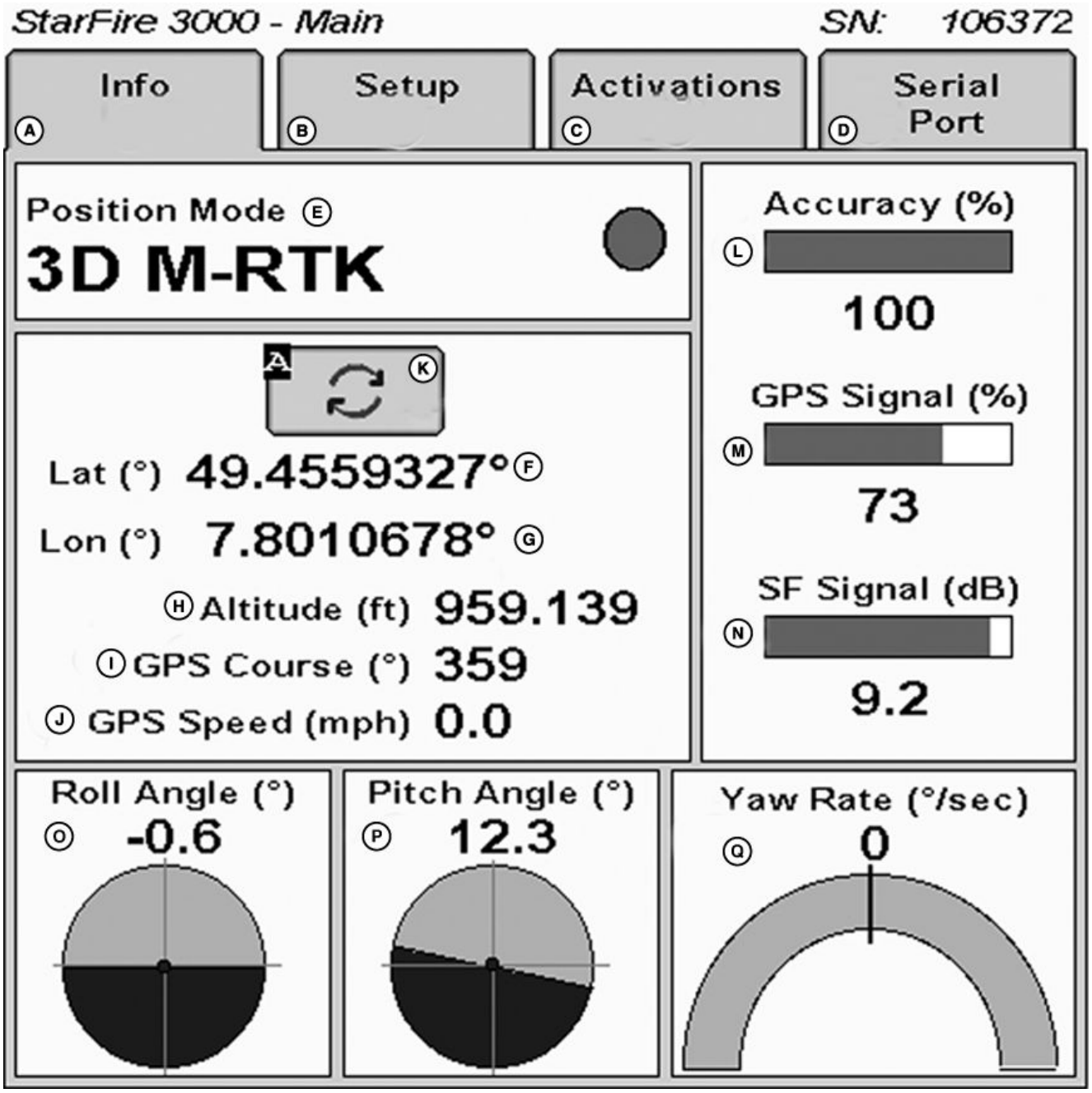
- Den Softkey Mobile-RTK (H) drücken, um den Bildschirm StarFire Mobile-RTK anzuzeigen (siehe StarFire 3000 – StarFire Mobile-RTK im Abschnitt GS2- oder GS3-Display — Mobile-RTK).
- Den Softkey Diagnose (I) drücken, um den Bildschirm StarFire 3000 – Diagnose anzuzeigen (siehe Softkey Diagnose – Mobile-RTK in diesem Abschnitt).

HINWEIS: Die Software für das GS2- und GS3-Display sowie den StarFire 3000-Empfänger zu Version 13-1 oder höher aktualisieren. Bei Verwendung von Version 13-1 oder einer höheren Versionen wird der Hauptbildschirm nach Erkennung des RTK-Systems automatisch angeordnet.

Wird bei der Inbetriebnahme die Schaltfläche StarFire 3000 (A) nicht angezeigt, die Schaltfläche Menü (G) drücken.

HC94949,00001E0 -29-14JAN13-1/1

Registerkarte Info — Mobile-RTK



StarFire 3000 - Haupt — Registerkarte Info

A—Registerkarte Info
B—Registerkarte Einstellungen
C—Registerkarte Aktivierungen
D—Registerkarte Serieller Anschluss
E—Positionsmodus
F—Breitengrad
G—Längengrad
H—Höhe
I— GPS-Kurs
J— GPS-Geschwindigkeit
K—Umschalt-Schaltfläche
L—Genauigkeit
M—GPS-Signal
N—SF-Signal
O—Rollwinkel
P—Steigungswinkel
Q—Gierrate

Die Registerkarte Info zeigt die Informationen und den Status der empfangenen GPS- und StarFire-Korrektursignale an. Auf dieser Seite können keine Informationen geändert werden. Diese Registerkarte verwenden, um Folgendes anzuzeigen:

- **Positionsmodus (E):** Gibt an, ob der Empfänger eine 3D-Position, eine 2D-Position oder keine Position (KnNav) berechnet. Sie zeigt auch folgenden Status an:
  - SF1 (StarFire 1 Differential)
  - SF2 (StarFire 2 Differential)
  - RTK (Echtzeitkinematik Differential)

Fortsetzung nächste Seite

- **Breite (°) (F):** Zeigt Maschinen-Breitengradkoordinaten bezüglich des Äquators (Nord oder Süd) an.
- **Länge (°) (G):** In diesem Anzeigefeld werden Maschinen-Längengradkoordinaten bezüglich des Nullmeridians (Ost oder West) angezeigt.

HINWEIS: Mit der Schaltfläche UMSCHALTEN (K) kann der Fahrer ändern, ob Breite und Länge in Grad/Minuten/Sekunden oder in Dezimalgraden angegeben werden.

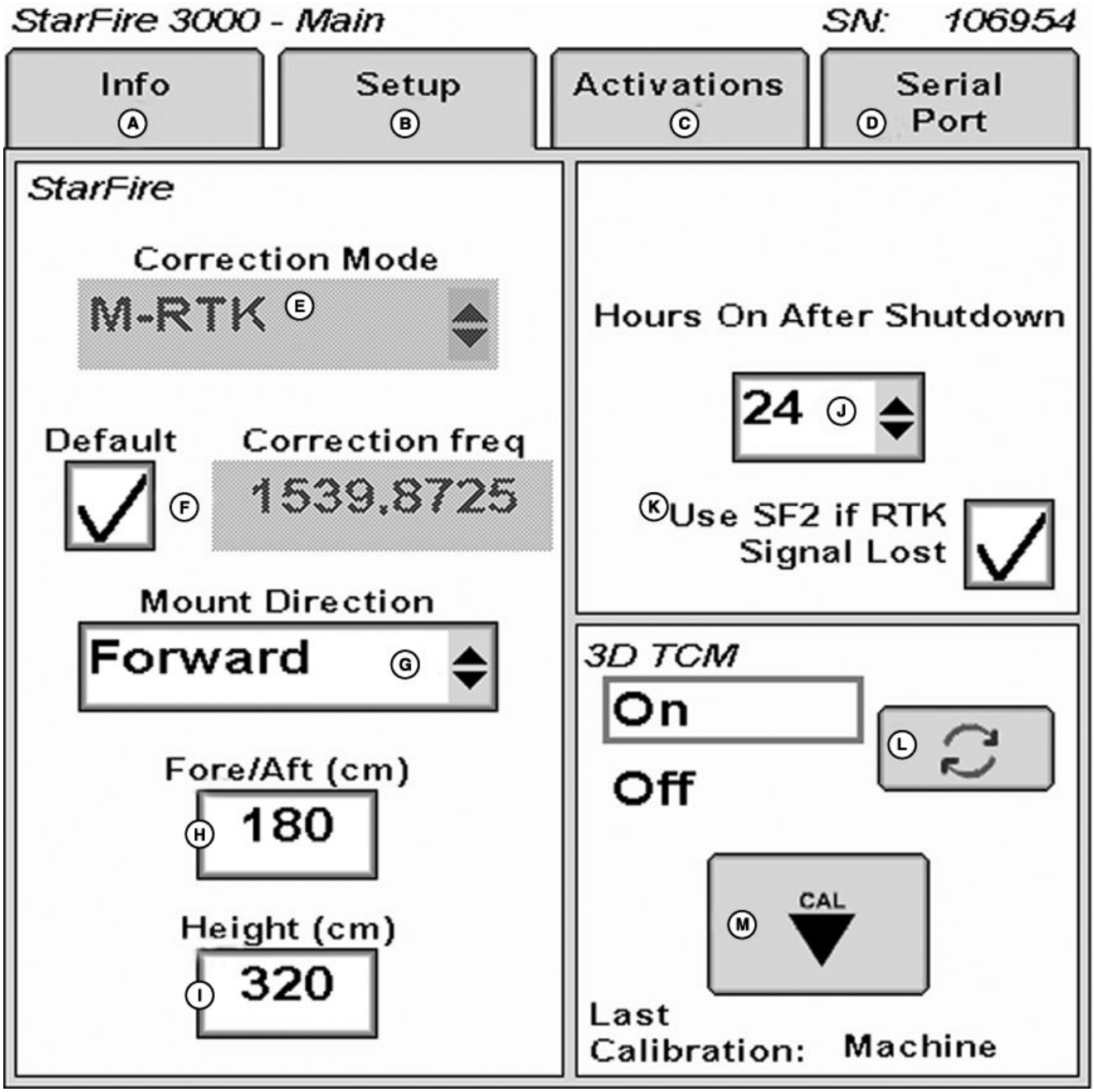
- **Höhe (H):** Zeigt die Höhe des Empfängers von der Oberseite der Kuppel aus gemessen in Feet (Metern) über Normalnull an.
- **GPS-Kurs (I):** Zeigt die vom Empfänger gemessene Fahrtrichtung in Grad in Bezug auf die geographische Nordrichtung (Null Grad) an. Der Winkel wird im Uhrzeigersinn gemessen.

HINWEIS: Kurs und Geschwindigkeit zeigen normalerweise niedrige Geschwindigkeiten und verschiedene Kurse an, selbst wenn die Maschine nicht in Bewegung ist.

- **GPS-Geschwindigkeit (J):** Zeigt die vom Empfänger gemessene Fahrtgeschwindigkeit der Maschine in mph (km/h) an.
- **GPS-Genauigkeitsanzeige (L):** Zeigt die vom Empfänger erzielte GPS-Positionsgenauigkeit an und wird als Prozentsatz angegeben (0-100 %). Bei der Inbetriebnahme des Empfängers wird für die GPS-Genauigkeitsanzeige 0 % angezeigt. Im Verlauf der Erfassung von Satelliten und der Positionsberechnung steigt die GPS-Genauigkeitsanzeige mit zunehmender Genauigkeit. Annehmbare Lenksystemleistung für Parallel Tracking und AutoTrac™ wird bei einer GPS-Genauigkeitsanzeige von 80 Prozent oder mehr erzielt. Dies kann bis zu 20 Minuten dauern. Die GPS-Genauigkeit wird durch mehrere Faktoren beeinflusst. Wenn nicht innerhalb von 25 Minuten eine Genauigkeit von mindestens 80 Prozent erzielt wird, sollte Folgendes berücksichtigt werden:
  - Unbehinderte Sicht auf den Himmel – Bäume, Gebäude oder andere Hindernisse können verhindern, dass der Empfänger Signale von allen verfügbaren Satelliten empfängt.
  - L1/L2-Störabstand (SNR) – Funkstörungen durch Funkgeräte oder andere Quellen können geringe Störabstände verursachen (Satelliten-Schaltfläche I prüfen – Diagramm).
  - Satellitenstellung am Himmel: Mangelhafte GPS-Satellitengeometrie kann die Genauigkeit verringern (Satelliten-Schaltfläche I prüfen – Himm-auftr.).
  - Anzahl der Satelliten oberhalb der Höhenmaske: Gesamtzahl der dem Empfänger zur Verfügung stehenden GPS-Satelliten, die sich oberhalb der 7-Grad-Höhenmaske befinden (Satelliten-Schaltfläche I prüfen – Himm-auftr.).
  - Anzahl der benutzten Satelliten: Gesamtzahl der Satelliten, die vom Empfänger für eine Positionsberechnung verwendet werden (Satelliten-Schaltfläche I prüfen – Himm-auftr.).
- **GPS-Signalqualität (M):** zeigt die Qualität der von einer Konstellation von GPS-Satelliten empfangenen Signale an.
- **SF-Signalqualität (N):** zeigt die Qualität des vom Empfänger empfangenen SF-Korrektursignals an.
- **Geländekompensationsmodul (TCM):**
  - **Rollwinkel (O):** Dies ist eine graphische und numerische Darstellung des vom Geländekompensationsmodul (TCM) im Verhältnis zum kalibrierten Nullgrad-Bezug gemessenen Rollwinkels. Ein positiver Wankwinkel bedeutet, dass das Fahrzeug nach rechts geneigt ist (Darstellung des Horizonts von der Kabine aus gesehen).
  - **Steigungswinkel (P):** Ein positiver Steigungswinkel tritt auf, wenn die Fahrzeugkabine nach hinten geneigt ist. Ein negativer Steigungswinkel tritt auf, wenn die Fahrzeugkabine nach vorne geneigt ist.
  - **Gierrate (Q):** Stellt eine grafische Darstellung und eine Zahl für die vom Geländekompensationsmodul (TCM) gemessene Drehung bereit. Eine positive Gierrate bedeutet, dass das Fahrzeug nach rechts gewendet wird.

HC94949,00001E1 -29-10JAN13-2/2

Registerkarte Einstellungen — Mobile-RTK



StarFire 3000 - Haupt — Registerkarte Einstellungen

A—Registerkarte Info
B—Registerkarte Einstellungen
C—Registerkarte Aktivierungen
D—Registerkarte Serieller Anschluss
E—Korrekturmodus
F—Vorgegebene Korrekturfrequenz
G—Anbauposition
H—Abstand
I— Höhe
J— Std. EIN nach Abschaltung
K—SF2-Rückfalloption
L—Umschalt-Schaltfläche zum Ein-/Ausschalten des Geländekompensationsmoduls
M—Kalibrierungs-Schaltfläche für Geländekompensationsmodul

Die Registerkarte Einstellungen ermöglicht die Einstellung von:

- Korrekturmodus (E).
- Vorgegebene Korrekturfrequenz (F).
- Anbauposition (vorwärts/rückwärts) (G).
- Abstand (Wert eingeben) (H).
- Höhe (Wert eingeben) (I).
- Stunden EIN nach Abschaltung. Eintrag aus Liste auswählen: 3-6-12 oder 24 (Vorgabewert 3) (J).

Fortsetzung nächste Seite

HC94949,00001E2 -29-14JAN13-1/2

- Umschalt-Schaltfläche zum Ein-/Ausschalten des Geländekompensationsmoduls (K).
- Umschalt-Schaltfläche zum Ein-/Ausschalten des Geländekompensationsmoduls (L).
- Kalibrierungs-Schaltfläche für Geländekompensationsmodul (M).

Unter Differentialkorrektur versteht man das Verfahren, mit dem die GPS-Genauigkeit verbessert wird (siehe SF1/SF2-Aktivierungen, SF2-Abonnement unter Registerkarte Aktivierungen — Mobile-RTK in diesem Abschnitt).

HINWEIS: Mindestens fünf Satelliten müssen erfasst werden, um ein Korrektursignal zu erhalten. Die Gesamtzahl der Satelliten prüfen, mit denen der Empfänger arbeitet (Satelliten-Schaltfläche I prüfen – Himm-auftr.).

HC94949,00001E2 -29-14JAN13-2/2

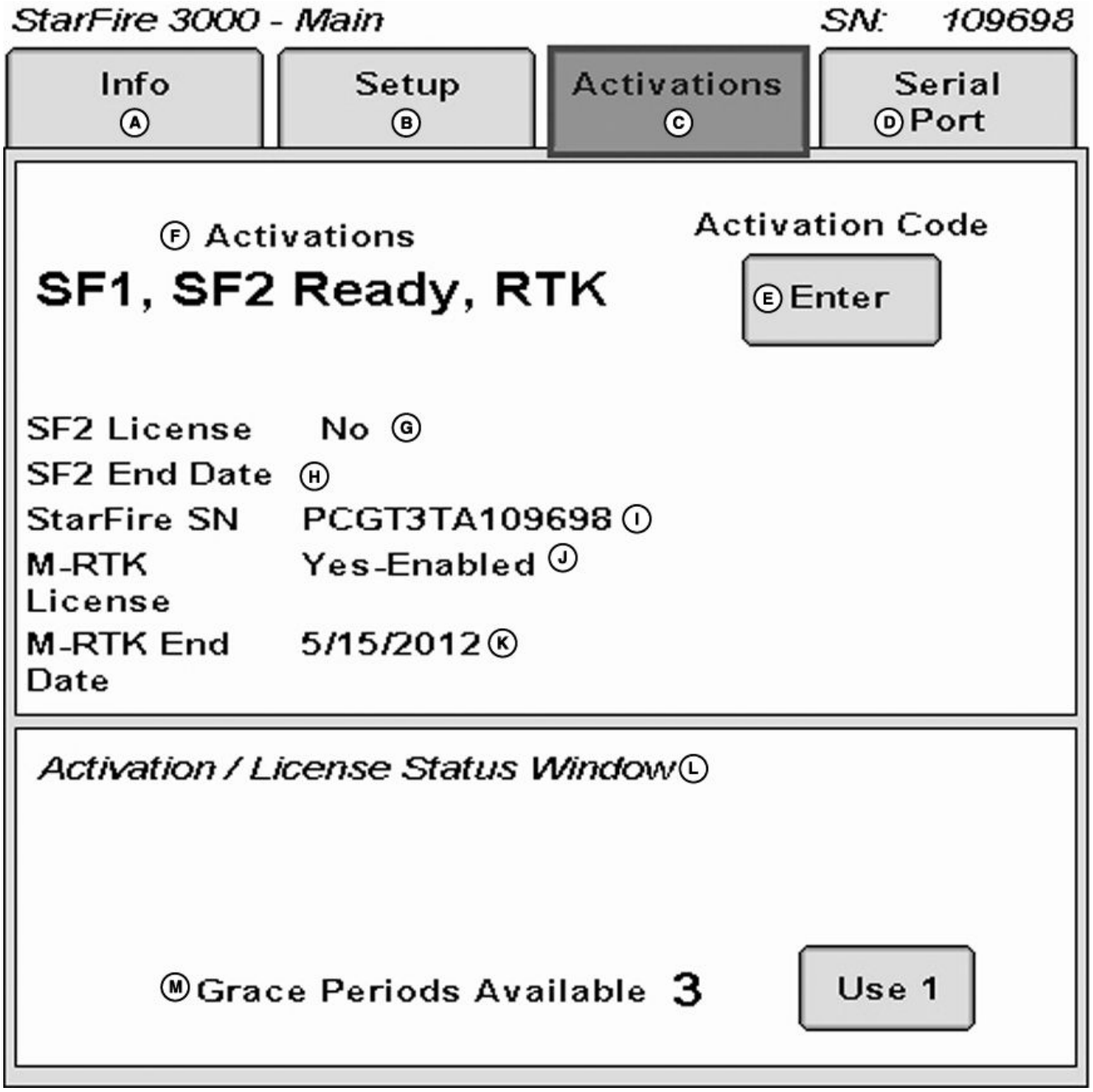
Optimierung bei Verdeckung — Mobile-RTK

Optimierung bei Verdeckung aktivieren muss markiert sein.

HINWEIS: Optimierung bei Verdeckung ergibt die beste Leistung bei RTK-X. Spätestens 20 Sekunden nach einem Verlust des Mobile-RTK-Datenflusses verwendet das System RTK-X und maximal 10 Minuten nach Verwendung von RTK-X wird das System erneut in EGNOS eingebunden.

HC94949,00001E3 -29-07JAN13-1/1

Registerkarte Aktivierungen — Mobile-RTK



StarFire 3000 Haupt — Registerkarte Aktivierungen

A—Registerkarte Info
B—Registerkarte Einstellungen
C—Registerkarte Aktivierungen
D—Registerkarte Serieller Anschluss
E—Schaltfläche für Eingabe des Aktivierungscodes
F—Aktivierungen
G—SF2-Lizenz
H—SF2-Lizenzende
I— StarFire-Seriennummer
J— M–RTK-Lizenz
K—M–RTK-Lizenzende
L—Aktivierungs-/Lizenzstatus-fenster
M—Nachfristen

Gültige Aktivierungen für Empfänger:

- SF1 – an jedem StarFire 3000 aktiviert.
- SF2-bereit – Der Empfänger muss in der Ausführung SF2-bereit bestellt werden oder es muss ein Upgrade auf SF2-bereit von SF1 World Solution erworben werden, wenn eine SF2-Lizenz verwendet wird (für John Deere-Mobile-RTK nicht erforderlich).
- RTK – mit gültiger RTK-Aktivierung versehen (erfordert, dass Empfänger SF2-bereit ist).

SF2-Lizenz: Zeigt den Status der SF2-Lizenz des Empfängers an, z. B.:

Fortsetzung nächste Seite

HC94949,00001E4 -29-07JAN13-1/3

- Ja-Freigegeben – Eine gültige SF2-Lizenz liegt vor und SF2 ist der ausgewählte Differentialkorrekturmodus.
- Ja-Deaktiviert – Eine gültige SF2-Lizenz liegt vor, aber SF2 ist nicht der ausgewählte Differentialkorrekturmodus.
- Nein – wird angezeigt, wenn keine gültige SF2-Lizenz vorliegt oder die SF2-Lizenz abgelaufen ist.

HINWEIS: Bei John Deere-Mobile-RTK ist die SF2-Rückfallfunktion enthalten und es ist keine SF2-Lizenz erforderlich.

SF2-Lizenzende: Zeigt das Datum an, an dem die SF2-Lizenz abläuft.

StarFire-SN: StarFire-Seriennummer.

M–RTK-Lizenz: Zeigt den Status der M-RTK-Lizenz des Empfängers an, z. B.:

- Ja-Freigegeben – Eine gültige M-RTK-Lizenz liegt vor und M-RTK ist der ausgewählte Differentialkorrekturmodus.
- Ja-Deaktiviert – Eine gültige M-RTK-Lizenz liegt vor und M-RTK ist nicht der ausgewählte Differentialkorrekturmodus.
- Nein – Wird angezeigt, wenn keine gültige M-RTK-Lizenz vorliegt oder die M-RTK-Lizenz abgelaufen ist.

M–RTK-Lizenzende: Zeigt das Datum an, an dem die M-RTK-Lizenz abläuft.

Aktivierungs-/Lizenzstatusfenster: Zeigt Meldungen an, wenn die SF2-Lizenz abgelaufen ist, und bietet die Möglichkeit zur Verwendung einer Nachfrist.

HINWEIS: Nach dem Ablauf der aktuellen Lizenz stehen drei 24-stündige Nachfristen zur Verfügung. Durch diese Nachfristen erhält der Benutzer ausreichend Zeit zur Erneuerung der Lizenz. Während dieser Nachfrist wird das SF2-Differentialkorrektursignal verwendet.

Zur Verwendung einer Nachfrist:

1. Die Schaltfläche 1 verw. im Statusfenster auswählen.
2. Die Schaltfläche JA auswählen.

HINWEIS: Die RTK-Schaltfläche (H) erscheint nur dann auf dem Bildschirm, wenn die RTK-Aktivierung ordnungsgemäß vorgenommen wurde.

Zur Verwendung von John Deere-Mobile-RTK sind folgende Aktivierungen und folgende Lizenz am SF3000-Empfänger erforderlich:

- *Aktivierung für SF2-bereit*
- *RTK-Aktivierung*
- *Mobile-RTK-Zugriff, Lizenz*

Ein 24-stelliger Aktivierungscode wird von www.stellarsupport.com zur Verfügung gestellt. Zur Unterstützung an den John Deere-Händler wenden.

Fortsetzung nächste Seite

Aktivierungscode

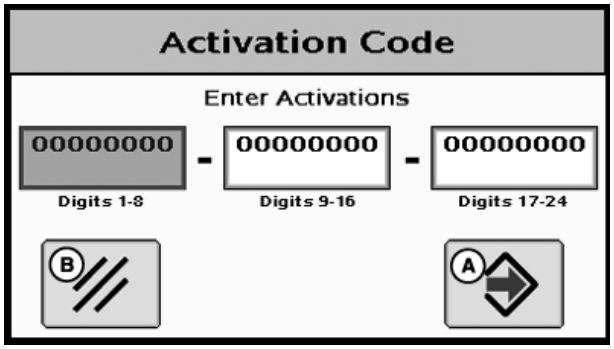
HINWEIS: Mit Aktivierungscodes erhält man SF2-bereit- und RTK-Aktivierungen sowie SF2- und M-RTK-Lizenzen.

Mit der Schaltfläche Eingabe werden die 24-stelligen Codes für die SF2-bereit- und RTK-Aktivierungen sowie die SF2- und M-RTK-Lizenz und Deaktivierungscodes zur Übertragung aller zuvor genannten StarFire™-Aktivierungen und -Lizenzen eingegeben.

1. Nach Auswahl der Schaltfläche Eingabe erscheint ein Aktivierungscode-Feld mit drei Eingabefeldern.

   HINWEIS: Wenn in ein Eingabefeld mehr als acht Ziffern eingegeben werden, wird 99999999 angezeigt. Das Feld erneut auswählen und nur acht Ziffern in das Eingabefeld eingeben.

2. Das erste Eingabefeld mit der Bezeichnung Stellen 1-8 auswählen und die ersten 8 Ziffern des 24-stelligen Codes eingeben.
3. Das zweite Eingabefeld mit der Bezeichnung Stellen 9-16 auswählen und die zweiten 8 Ziffern des 24-stelligen Codes eingeben.
4. Das dritte Eingabefeld mit der Bezeichnung Stellen 17-24 auswählen und die letzten 8 Ziffern des 24-stelligen Codes eingeben.
5. Die Schaltfläche Eingabe drücken.
6. Wenn der 24-stellige Code gültig ist und vorschriftsmäßig eingegeben wurde, erscheint eine Bestätigungsmeldung.



PC9708 —UN—10NOV06

Aktivierungscode

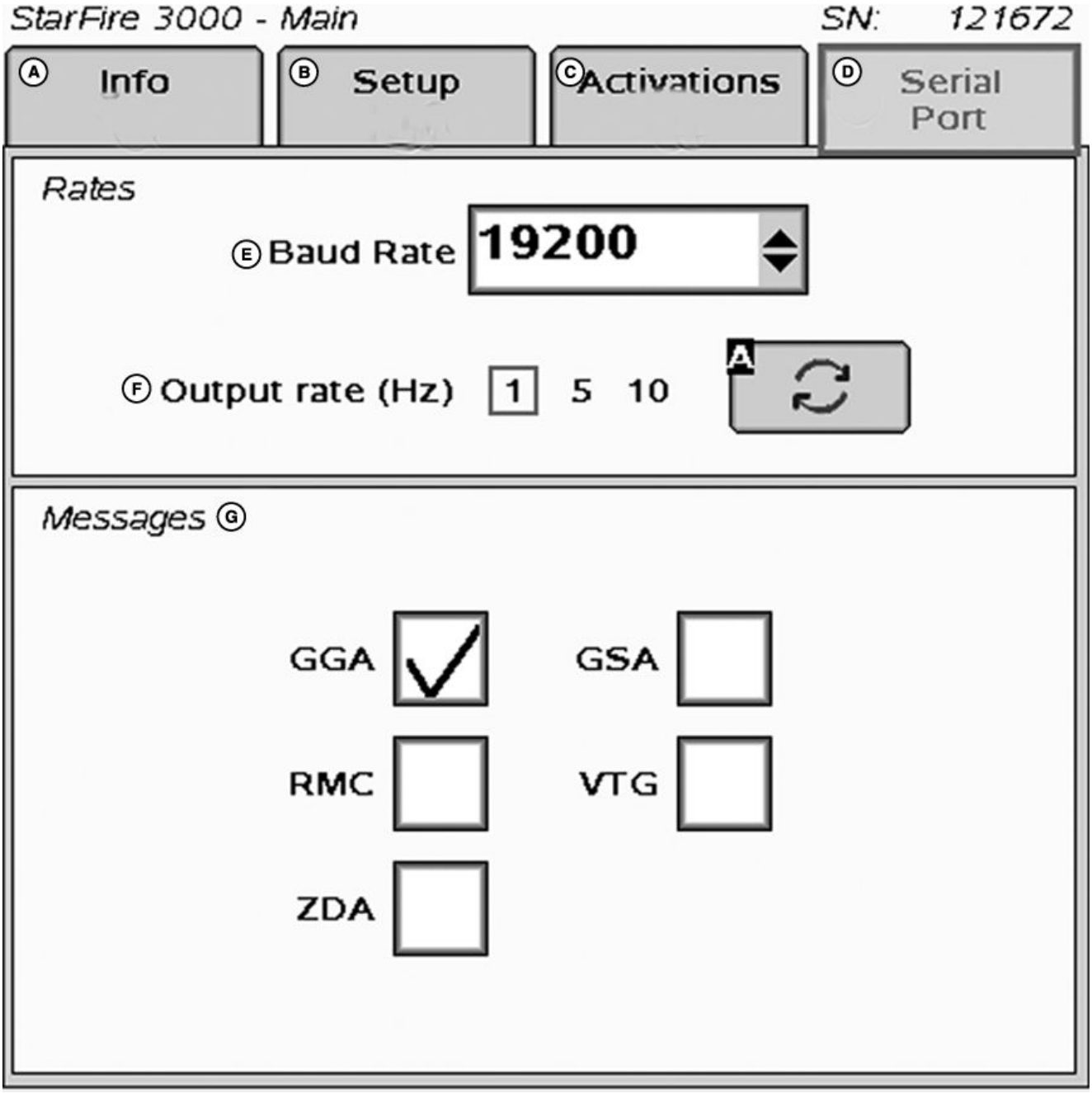
A—Schaltfläche Eingabe **B—Schaltfläche Abbrechen**

Eingabe des Deaktivierungscodes

Diese Eingabeoption wird nur eingeblendet, wenn nach dem weiter oben aufgeführten Verfahren ein Deaktivierungscode eingegeben wurde. Es zeigt einen sechsstelligen Deaktivierungscode für die SF2-Lizenz, die SF2-bereit- und RTK-Aktivierungen und die M-RTK-Lizenz an. Diese Codes werden benötigt, wenn die oben aufgeführten Aktivierungen bzw. Lizenzen auf einen anderen Empfänger übertragen werden. Die Deaktivierungscodes werden ebenso wie die Aktivierungscodes eingegeben.

HC94949,00001E4 -29-07JAN13-3/3

Registerkarte Serieller Anschluss — Mobile-RTK



StarFire 3000 - Haupt – Registerkarte Serieller Anschluss

A—Registerkarte Info
B—Registerkarte Einstellungen
C—Registerkarte Aktivierungen
D—Registerkarte Serieller Anschluss
E—Ausgabe (Bd)
F—Ausgaberate
G—Meldungen

Konfiguration von RS232- und NMEA-Meldungsinformationen

Raten:

- Die Baudrate definieren, indem 19 200 aus der Liste (4800, 9600, 19 200, 38 400, 57 600 oder 115 200) ausgewählt wird.
- Leerzeichen zwischen Zahlen und Maßeinheiten einfügen. Die Ausgaberate definieren, indem 1 Hz aus der Liste (1 Hz, 5 Hz oder 10 Hz) ausgewählt wird.

Meldungen:

- Ermöglicht die Ausgabe von fünf NMEA[1]-Zeichenfolgen:

Fortsetzung nächste Seite

HC94949,00001E5 -29-04JAN13-1/2

- **GGA** liefert die aktuellen Positionsbestimmungsdaten (Informationen zu 3D-Position und Genauigkeit). **GGA-Feld mit einem Häkchen versehen**.
- **GSA** liefert die Satellitenstatusdaten (Gesamtdaten der Satelliten).
- **RMC** liefert die minimal erforderlichen GPS-Informationen (empfohlene Mindestdaten für GPS).
- **ZDA** liefert Daten und Zeit.
- **VTG** liefert die Vektorspur und Geschwindigkeit über dem Boden.

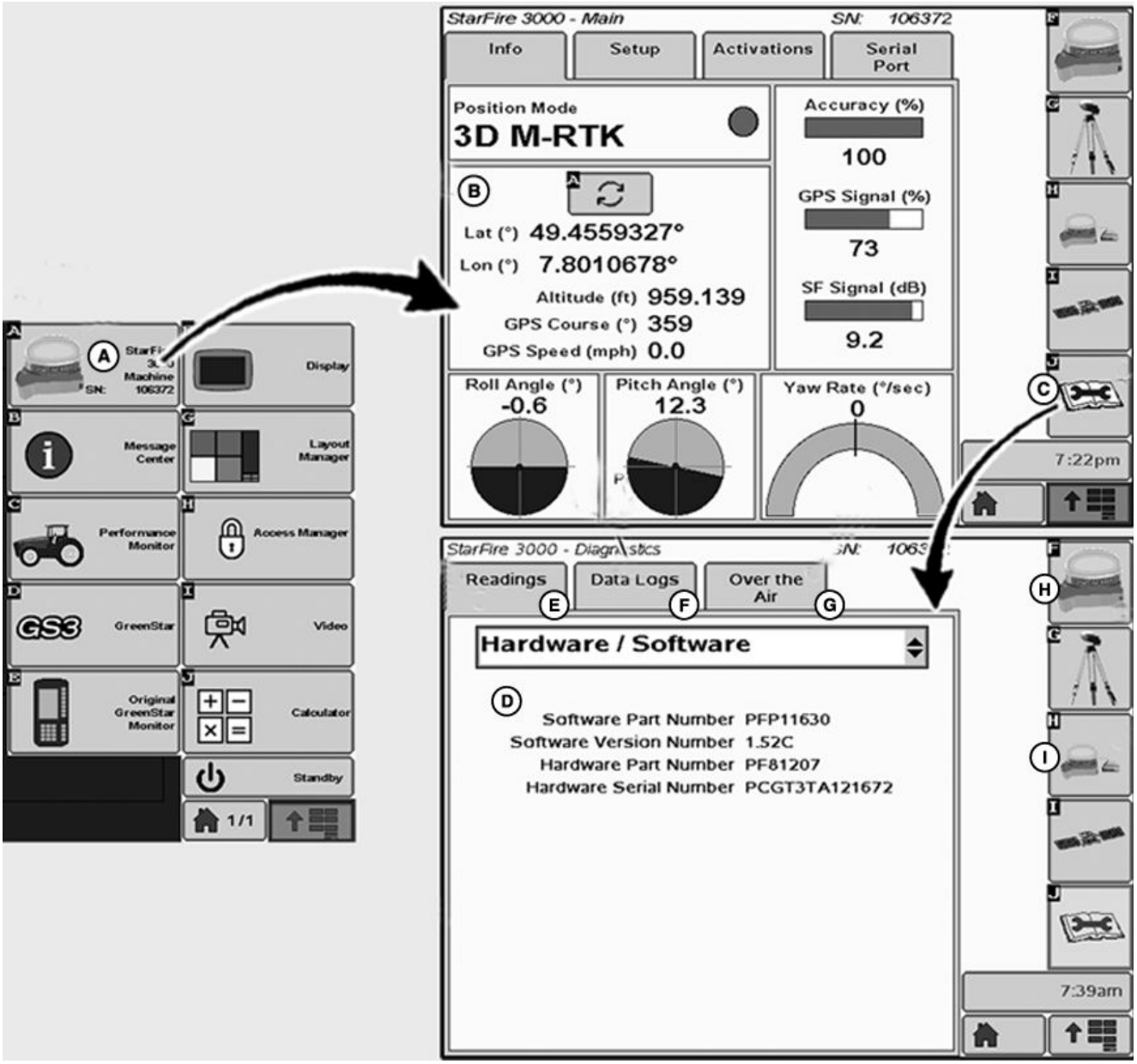
HINWEIS: Sicherstellen, dass 19200 (E) als Ausgabe (Bd) gewählt und das GGA-Meldungsfeld markiert wird.

Eine genauere Beschreibung der NMEA-Informationen ist in der Basisbetriebsanleitung für die StarFire 3000- und RTK-Leitsysteme zu finden.

[1]NMEA: National Marine Electronics Association

HC94949,00001E5 -29-04JAN13-2/2

Softkey Diagnose — Mobile-RTK



A—Schaltfläche StarFire 3000
B—StarFire 3000 – Hauptbildschirm
C—Softkey Diagnose
D—Bildschirm StarFire 3000 – Diagnose
E—Registerkarte Auslesedaten
F—Registerkarte Datenprotokolle
G—Registerkarte Drahtlos
H—Softkey StarFire 3000
I— Softkey Mobile-RTK

Die Schaltfläche StarFire 3000 (A) drücken, um den StarFire 3000 – Hauptbildschirm (B) anzuzeigen.

Den Softkey Diagnose (C) drücken, um den Bildschirm StarFire 3000 – Diagnose (D) anzuzeigen.

Der Bildschirm StarFire 3000 – Diagnose verfügt über drei Registerkarten:

Die **Registerkarte Auslesedaten** (E) zeigt detaillierte Informationen über den Empfänger an, einschließlich:

- Ungeschaltete Spannung
- Geschaltete Spannung
- Spannung CAN High (Fahrzeug-Bus)
- Spannung CAN Low (Fahrzeug-Bus)
- Software-Bestellnummer
- Software-Versionsnummer
- Hardware-Teilenummer
- Hardware-Seriennummer
- Empfängerbetriebsstunden (h)
- Empfängeradresse

Fortsetzung nächste Seite

HC94949,00001E6 -29-03JAN13-1/2

- Schnellstart-Status
- Externe Antenne
- Ser. NMEA

Die **Registerkarte Datenprotokolle** (F) enthält sieben Seiten mit graphischen GPS-Daten, die in den vergangenen 60 Minuten protokolliert wurden, einschließlich.

- GPS-Genauigkeit (0 bis 100 %)
- PDOP[1] (0—10)
- Verwendete Satelliten (Anzahl)
- SF-Signalqualität (0 bis 100)
- Navigationsmodus (0, 2D oder 3D)
- Differentialmodus (None, WAAS, WCT, RTG oder RTK)

Auf der **Registerkarte Drahtlos** (G) werden drahtlose Meldungen angezeigt, die es dem StarFire 3000 ermöglichen, Lizenzen und Aktivierungen über das StarFire-Netzwerk zu erhalten.

Anstatt einen Lizenzcode per Mobiltelefon oder Internet zu erhalten, wird der Lizenzcode drahtlos von einem StarFire-Satelliten übertragen.

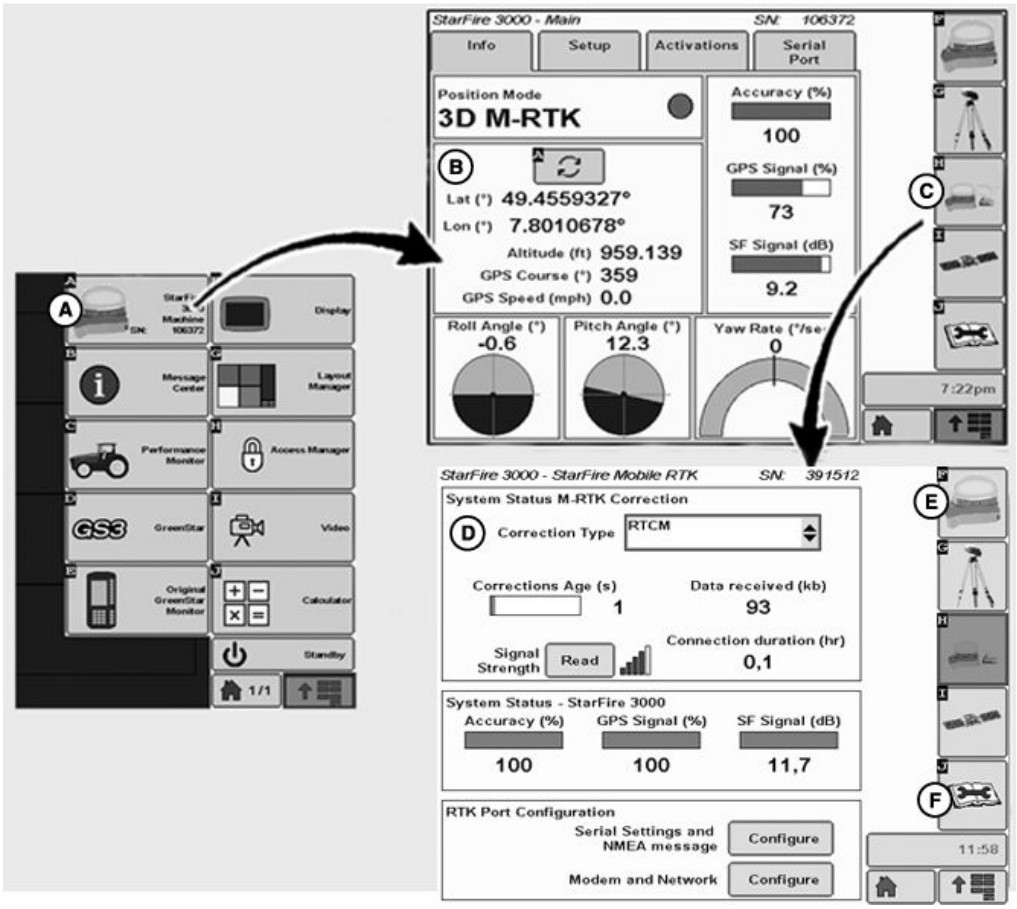
HINWEIS: Eine Meldungschronik zeigt drahtlose Meldungen an, die seit dem Einschalten des Empfängers empfangen wurden. Die Chronik zeigt an, ob eine drahtlose Aktivierung erfolgreich übernommen wurde oder nicht. Die Chronik drahtloser Meldungen kann gelöscht werden.

[1]PDOP: Genauigkeitsabfall der Position

HC94949,00001E6 -29-03JAN13-2/2

GS2- oder GS3-Display — Mobile-RTK

Softkey Mobile-RTK



PC16409 —UN—17DEC12

A—Schaltfläche StarFire 3000
B—StarFire 3000 – Hauptbildschirm
C—Softkey Mobile-RTK
D—Bildschirm StarFire 3000 – StarFire Mobile-RTK
E—Softkey StarFire 3000
F—Softkey Diagnose

Dieser Abschnitt enthält eine Beschreibung der Mobile-RTK-Seiten eines GS2- bzw. GS3-Displays, des Status der RTK-Korrektur und der zur Ausführung von John Deere-Mobile-RTK erforderlichen RTK-Anschlusskonfiguration. Den StarFire 3000 und das John Deere-Mobile-RTK-Modem wie in der Montageanleitung beschrieben an das GS2- bzw. GS3-Display anschließen.

Die Schaltfläche StarFire 3000 (A) drücken, um den StarFire 3000 – Hauptbildschirm (B) anzuzeigen.

Den Softkey Mobile-RTK (C) drücken, um den Bildschirm StarFire 3000 – StarFire Mobile-RTK (D) anzuzeigen. Auf dieser Seite stehen die folgenden Funktionen zur Verfügung:

- Systemstatus
  - M-RTK-Korrektur (siehe StarFire 3000 – StarFire Mobile-RTK in diesem Abschnitt)
  - StarFire 3000 (siehe StarFire 3000 – StarFire Mobile-RTK in diesem Abschnitt)
- RTK-Anschlusskonfiguration
  - Serielle Einstellungen und NMEA-Meldung (siehe Mobile-RTK-Anschlusskonfiguration in diesem Abschnitt)
  - Modem und Netzwerk (siehe Modem-/Netzwerkkonfiguration in diesem Abschnitt)

Falls erforderlich, auf diesem Bildschirm Folgendes durchführen:

- Den Softkey Mobile-RTK (E) drücken, um den StarFire – Hauptbildschirm anzuzeigen (siehe Softkey StarFire 3000 im Abschnitt GS2- oder GS3-Display — StarFire 3000).
- Den Softkey Diagnose (F) drücken, um den Bildschirm StarFire 3000 – Diagnose anzuzeigen (siehe Softkey Diagnose im Abschnitt GS2- oder GS3-Display — StarFire 3000).

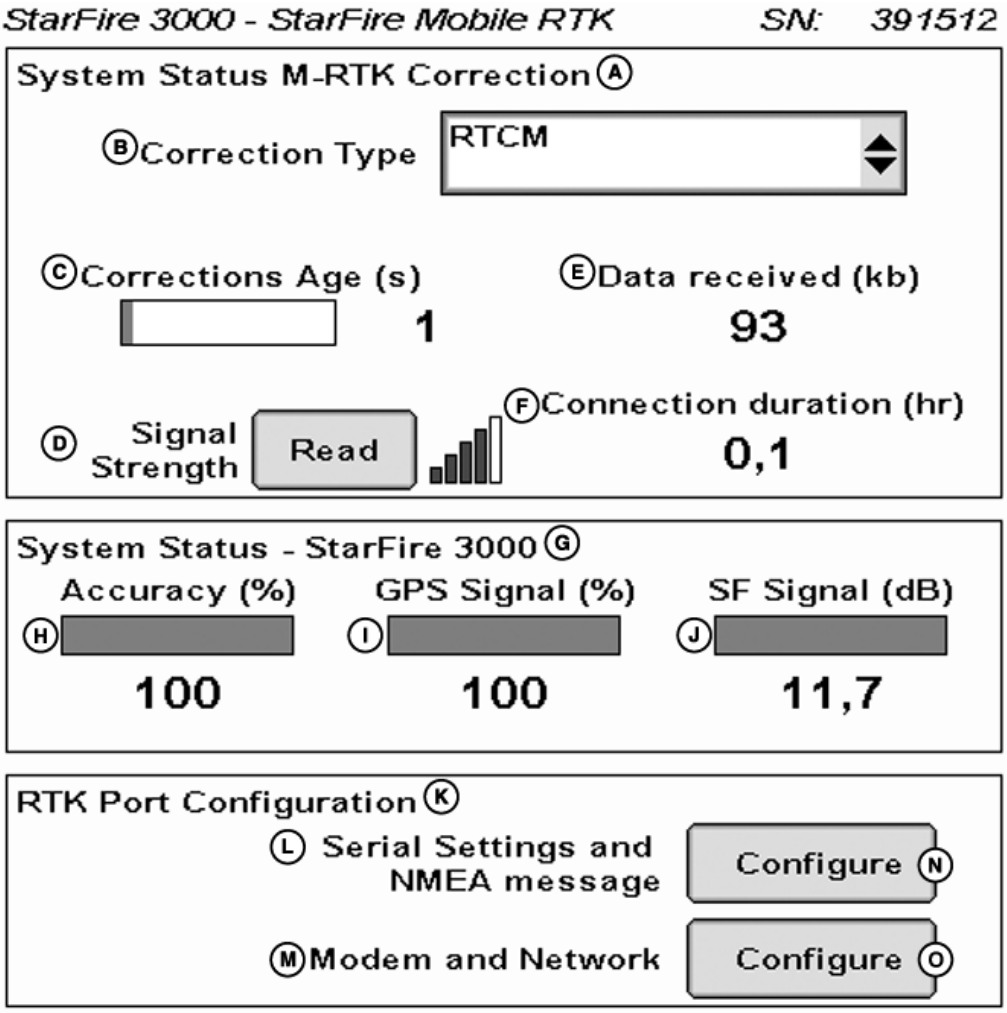
Fortsetzung nächste Seite

HINWEIS: Zur Einrichtung des John Deere-Mobile-RTK-Modems ein externes Mobiltelefon verwenden, um den PIN-Code zu deaktivieren. Oder das an einen PC angeschlossene Konfigurations- und Diagnosetool verwenden, um einen optionalen PIN-Code einzurichten.

Nach jeder Neukonfiguration oder Änderung des Modems muss der GPS-Empfänger vor dem Fortfahren aus- und wieder eingeschaltet werden.

HC94949,00001E7 -29-14JAN13-2/2

StarFire 3000 - StarFire Mobile RTK



PC16414 —UN—17DEC12

A—Systemstatus – M-RTK-Korrektur
B—Korrekturtyp
C—Korrekturdatenalter
D—Signalstärke
E—Daten empfangen (kb)
F—Verbindungsdauer (h)
G—Systemstatus – StarFire 3000
H—Genauigkeit (%)
I— GPS-Signal (%)
J— SF-Signal (dB)
K—RTK-Anschlusskonfiguration
L—Serielle Einstellungen und NMEA-Meldung
M—Modem und Netzwerk
N—Schaltfläche Konfigurieren
O—Schaltfläche Konfigurieren

HINWEIS: Die Software für das GS2- und GS3-Display sowie den StarFire 3000-Empfänger zu Version 13-1 oder einer neuerer Version aktualisieren.

Systemstatus M-RTK-Korrektur (A) bietet Folgendes:

- **Korrekturtyp (B):**
  Die Arbeitskraft muss eine der folgenden Mobile-RTK-Korrekturquellen auswählen:
  - Aus
  - RTCM
  - CMR
- **Korrekturdatenalter (C):** Zeigt den Mobile-RTK-Korrekturdatenfluss bei MCMA (Maximum Correction Message Age) an.

  HINWEIS: Wenn die Statusleiste (C) für die Mobile-RTK-Korrekturquelle rot angezeigt wird, während die Statusleisten (H), (I) und (J) für StarFire 3000 grün angezeigt werden, ist dies ein eindeutiges Anzeichen für einen Ausfall von StarFire Mobile-RTK. In diesem Fall die Einstellungen erneut überprüfen [Korrekturtyp (B) und RTK-Anschlusskonfiguration (K)] und den John Deere-Händler zu Rate ziehen.

  Die Statusleiste (C) ist grün, wenn ein Mobile-RTK-Korrekturdatenfluss stattfindet, bzw. rot, wenn kein Mobile-RTK-Korrekturdatenfluss bei MCMA festgestellt wird.

- **Signalstärke (D):** Zeigt die Stärke des Mobilfunksignals der aktuellen Position an.

Fortsetzung nächste Seite

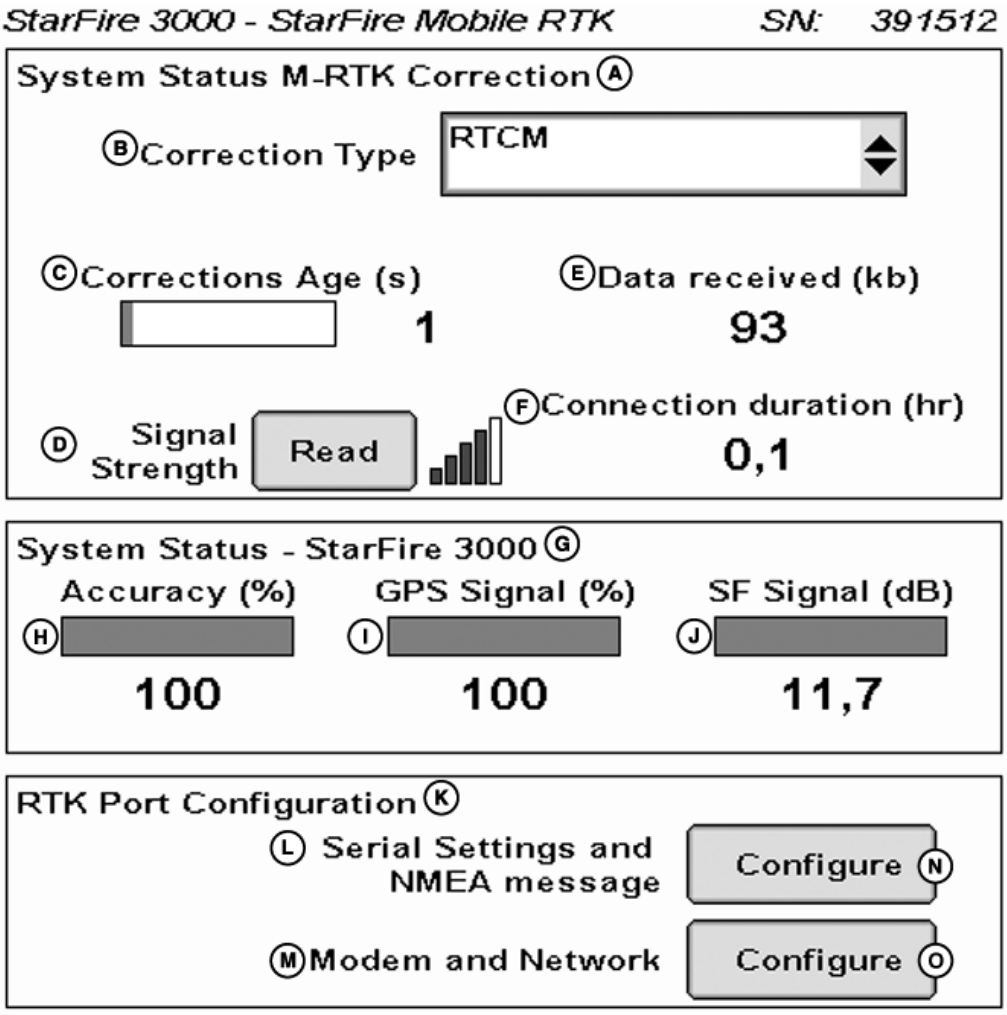
HC94949,00001E8 -29-17JAN13-1/5

HINWEIS: Durch Drücken der Schaltfläche Abrufen wird die Mobile-RTK-Verbindung bis zu 1 Minute lang unterbrochen. Nach dem Messen der Signalstärke wird die Mobile-RTK-Verbindung automatisch wiederhergestellt.

Nach dem Aus- und Wiedereinschalten der Stromversorgung ist die Schaltfläche Signalstärke deaktiviert oder ausgeblendet, weil Modemtyp im Menü Modem-/Netzwerkkonfiguration (O) nicht ausgewählt ist. Zum Aktivieren der Schaltfläche Signalstärke den Modemtyp auf Smart-Modem einstellen.

- **Daten empfangen (kb) (E)** Zeigt die empfangenen Gesamtdaten in Kilobyte (kb) an. Die Berechnung beginnt, sobald die Verbindung hergestellt ist und von StarFire benutzt wird.

Fortsetzung nächste Seite



PC16414 —UN—17DEC12

A—Systemstatus – M-RTK-Korrektur
B—Korrekturtyp
C—Korrekturdatenalter
D—Signalstärke
E—Daten empfangen (kb)
F—Verbindungsdauer (h)
G—Systemstatus - StarFire 3000
H—Genauigkeit (%)
I— GPS-Signal (%)
J— SF-Signal (dB)
K—RTK-Anschlusskonfiguration
L—Serielle Einstellungen und NMEA-Meldung
M—Modem und Netzwerk
N—Schaltfläche Konfigurieren
O—Schaltfläche Konfigurieren

- **Verbindungsdauer (h) (F):** Zeigt die Verbindungsdauer in Stunden (h) an. Die Berechnung beginnt, sobald die Verbindung hergestellt ist und von StarFire 3000 benutzt wird.

  HINWEIS: Wenn Korrekturmeldungen über einen Zeitraum, der MCMA[1] überschreitet, nicht erkannt oder empfangen werden, werden die Gesamtwerte für Daten (E) und Dauer (F) nicht summiert.

Systemstatus - StarFire 3000 (G): Die Arbeitskraft kann die Genauigkeit, das GPS-Signal und das SF-Signal anzeigen.

HINWEIS: GPS-Genauigkeit (H), GPS-Signalqualität (I) und Differentialsignalqualität (J) werden ebenfalls auf dem Bildschirm StarFire 3000 – Hauptseite - der Registerkarte INFO angezeigt (siehe StarFire 3000 – Hauptseite im Abschnitt GS2- oder GS3-Display — StarFire 3000).

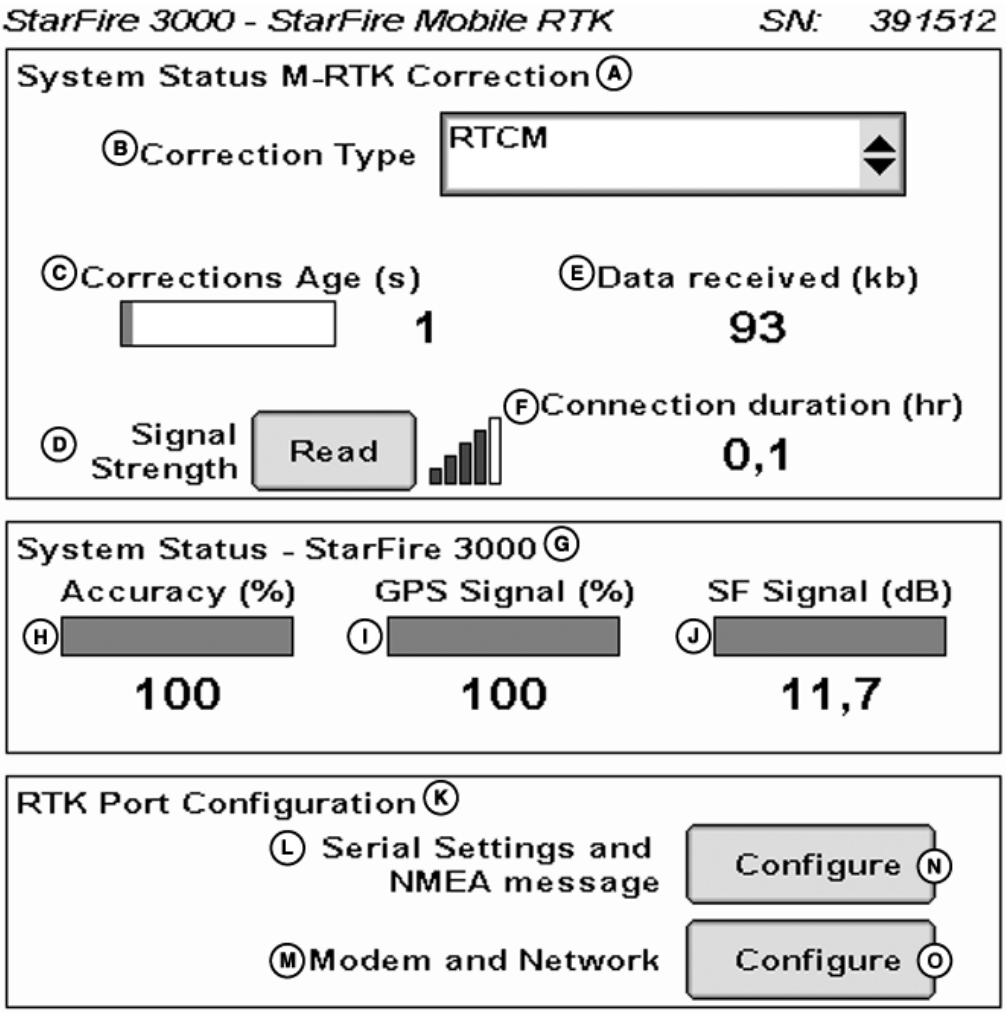
- **GPS-Genauigkeitsanzeige (H):** Die GPS-Genauigkeitsanzeige zeigt den Prozentsatz (0-100 %) der vom Empfänger erzielten GPS-Positionsgenauigkeit an.

Fortsetzung nächste Seite

Bei der Inbetriebnahme des Empfängers wird für die GPS-Genauigkeitsanzeige 0 Prozent angezeigt. Im Verlauf der Erfassung von Satelliten und der Positionsberechnung steigt die GPS-Genauigkeitsanzeige mit zunehmender Genauigkeit. Annehmbare Leitsystemleistung für Parallel Tracking (paralleles Spurfahren) und AutoTrac wird bei einer GPS-Genauigkeitsanzeige von 80 Prozent oder mehr erzielt. Dies kann bis zu 20 Minuten dauern.

Die GPS-Genauigkeit wird von mehreren Faktoren beeinflusst. Wenn nicht innerhalb von 25 Minuten eine Genauigkeit von mindestens 80 Prozent erzielt wird, sollte Folgendes berücksichtigt werden:

- Unbehinderte Sicht auf den Himmel – Bäume, Gebäude oder andere Hindernisse können verhindern, dass der Empfänger Signale von allen verfügbaren Satelliten empfängt.



PC16414 —UN—17DEC12

A—Systemstatus - M-RTK-Korrektur
B—Korrekturtyp
C—Korrekturdatenalter
D—Signalstärke
E—Daten empfangen (kb)
F—Verbindungsdauer (h)
G—Systemstatus - StarFire 3000
H—Genauigkeit (%)
I— GPS-Signal (%)
J— SF-Signal (dB)
K—RTK-Anschlusskonfiguration
L—Serielle Einstellungen und NMEA-Meldung
M—Modem und Netzwerk
N—Schaltfläche Konfigurieren
O—Schaltfläche Konfigurieren

- L1/L2-Störabstand (SNR): Funkstörungen durch Funkgeräte oder andere Quellen können geringe Störabstände verursachen (Satelliten-Schaltfläche I prüfen – Diagramm).
- Satellitenstellung am Himmel: Mangelhafte GPS-Satellitengeometrie kann die Genauigkeit verringern (Satelliten-Schaltfläche I prüfen – Himm-auftr.).
- Anzahl der Satelliten oberhalb der Höhenmaske: Gesamtzahl der dem Empfänger zur Verfügung stehenden GPS-Satelliten, die sich oberhalb der 7-Grad-Höhenmaske befinden (Satelliten-Schaltfläche I prüfen – Himm-auftr.).

Fortsetzung nächste Seite

HC94949,00001E8 -29-17JAN13-4/5

- Anzahl der benutzten Satelliten: Gesamtzahl der Satelliten, die vom Empfänger für eine Positionsberechnung verwendet werden (Satelliten-Schaltfläche I prüfen – Himm-auftr.).

- **GPS-Signalqualität (I):** Zeigt die Qualität der von einer Konstellation von GPS-Satelliten empfangenen Signale an.
- **Differentialsignalqualität (J):** Zeigt die Qualität des vom Empfänger empfangenen Differentialkorrektursignals an.

RTK-Anschlusskonfiguration (K): Ermöglicht der Arbeitskraft, Folgendes zu konfigurieren:

- Einstellung des seriellen RS232-Anschlusses und NMEA-Meldung (L). Dazu die Schaltfläche Konfigurieren (N) drücken (siehe M-RTK-Anschlusskonfiguration in diesem Abschnitt).
- Modem und Netzwerk (M) Die Schaltfläche Konfigurieren (O) drücken, um fortzufahren (siehe Modem-/Netzwerkkonfiguration in diesem Abschnitt).

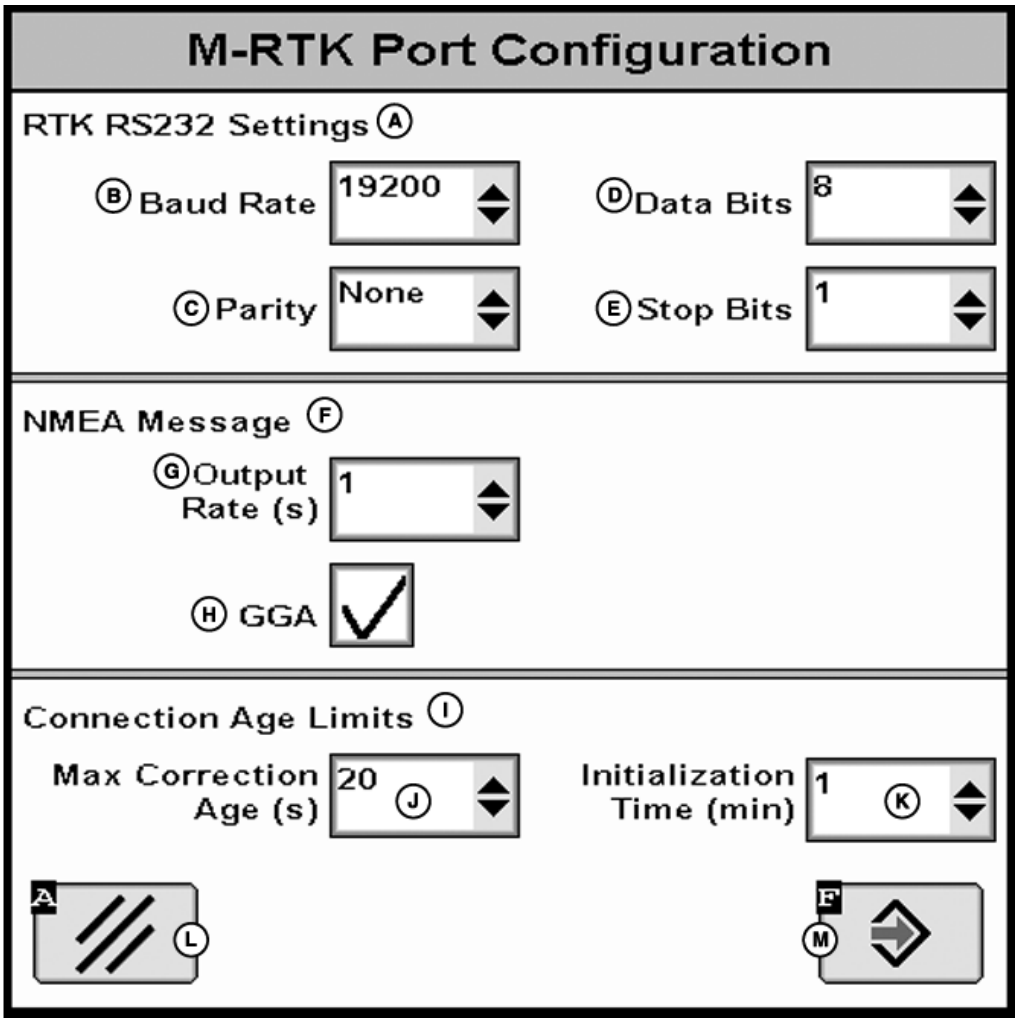
HINWEIS: Zur Konfigurierung des John Deere-Mobile-RTK-Modems mit StarFire 3000 muss der PIN-Code entweder:

- *über ein externes Handy deaktiviert werden*
- *über das Mobile-RTK-Konfigurations- und Diagnosetool eingestellt und gespeichert werden (siehe den Abschnitt Konfigurations- und Diagnosetool)*

[1]MCMA = Maximum Correction Message Age

HC94949,00001E8 -29-17JAN13-5/5

M-RTK-Anschlusskonfiguration



PC16415 —UN—17DEC12

A—RTK-RS232-Einstellungen
B—Ausgabe (Bd)
C—Parität
D—Datenbits
E—Stopbits
F—NMEA-Meldung
G—Ausgaberate
H—GGA
I— Verbindungsaltersgrenzen
J— Max. Korrekturdatenalter
K—Initialisierungszeit (min)
L—Schaltfläche Abbrechen
M—Schaltfläche Eingabe

Zur Konfiguration des vom Netzwerkanbieter verwendeten Mobile-RTK-Korrekturdatenflusses zu StarFire über den RS232[1]-Anschluss die folgenden Funktionen verwenden:

HINWEIS: Den autorisierten John Deere-Händler zu Rate ziehen, bevor Parameter der RS232-Anschlusskonfiguration (B), (C), (D), (E) oder Parameter der Verbindungsaltersgrenzen (L) oder (M) geändert werden.

- **RTK-RS232-Einstellungen (A)** beinhalten:
  - **Ausgabe (Bd):** Definiert die Übertragung von Datenbits pro Sekunde durch Auswahl eines Wertes aus der Liste: 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 oder 115200 **(Vorgabewert 19200)**.
  - **Parität (C):** Definiert den Paritätstyp durch Auswahl eines Typs aus der Liste: Keine, Odd, Even, Mark oder Space **(Vorgabe Keine)**.
  - **Datenbits (D):** Definiert die Paketlänge (Anzahl der Datenbits) durch Auswahl eines Wertes aus der Liste: 7 oder 8 **(Vorgabewert 8)**.
  - **Stopbits (E):** Definiert die Anzahl der Stopbits, um dem Empfänger Zeit für eine Neuinitialisierung zwischen zwei gesendeten Paketen zu geben: 1 oder 2 **(Vorgabewert 1)**.
- **NMEA-Meldung (F)**: Ermöglicht die Ausgabe der NMEA[2]-Angaben, z. B.:
  - **Ausgaberate (G):** Definiert die Ausgaberate in Sekunden durch Auswahl eines Wertes aus der Liste: 1, 5 oder 10 **(Vorgabewert 1)**.
  - **GGA (H):** Liefert die aktuellen Positionsbestimmungsdaten (Informationen zu 3D-Position und Genauigkeit).

Fortsetzung nächste Seite

HC94949,00001E9 -29-10JAN13-1/2

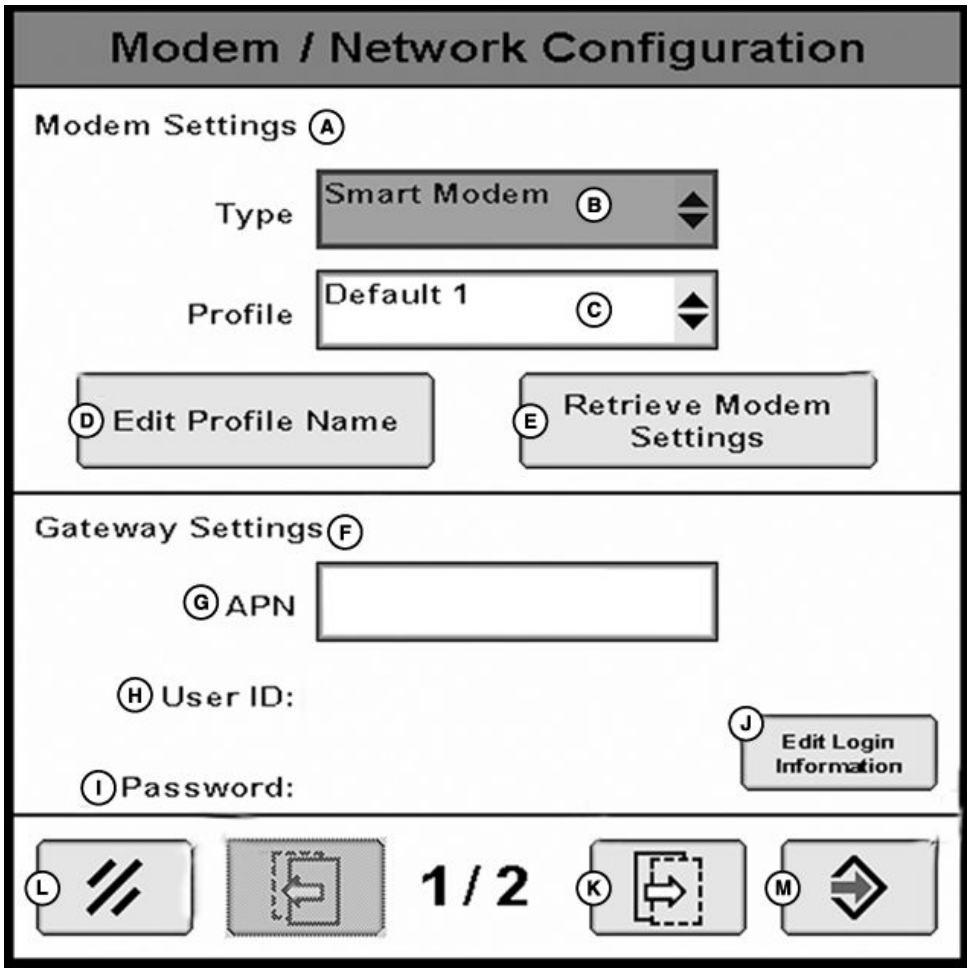
HINWEIS: Eine genauere Beschreibung der NMEA-Informationen ist in der Basisbetriebsanleitung für die StarFire 3000- und RTK-Leitsysteme zu finden.

- **Verbindungsaltersgrenzen (I):** Definieren die MCMA[3]-Parameter, die den Zeitraum festlegen, in dem der Mobile-RTK-Korrekturdatenfluss erfasst wird. Zu den Parametern zählen:
  - **Max. Korrekturdatenalter (J):** Definiert das maximale MCMA-Korrekturalter in Sekunden durch Auswahl eines Wertes aus der Liste: 1—20 **(Vorgabe 20)**.
  - **Initialisierungszeit (min) (K):** Definiert die Zeit der MCMA-Initialisierung in Minuten durch Auswahl eines Wertes aus der Liste: 1—10 **(Vorgabe 5)**.

[1]RS232= Recommended Standard 232 (Empfohlener Standard 232)
[2]NMEA= National Marine Electronics Association
[3]MCMA= Maximum Connection Message Age

HC94949,00001E9 -29-10JAN13-2/2

Modem-/Netzwerkkonfiguration



PC16370 —UN—17DEC12

A—Modemeinstellungen
B—Typ
C—Profil
D—Schaltfläche Profilnamen bearbeiten
E—Modemeinstellungen abrufen
F—Gateway-Einstellungen
G—APN (Access Point Name)
H—Benutzerkennung
I— Kennwort
J— Schaltfläche Anmeldeinfos bearbeiten
K—Schaltfläche Nächste Seite
L—Schaltfläche Abbrechen
M—Schaltfläche Eingabe

HINWEIS: Zur Eingabe der erforderlichen Daten in den Feldern (G), (H) und (I) auf Seite 1 der Modem-/Netzwerkkonfiguration werden die vom Mobilfunkanbieter und RTK-Korrekturdatenanbieter bereitgestellten Informationen benötigt. Diese Informationen sind auf der Prüfliste der Einstellungsdaten für John Deere-Mobile-RTK, die während der Installation des Mobile-RTK-Modems ausgefüllt wurde, oder in dieser Betriebsanleitung zu finden.

- **Modemeinstellungen (A)** definieren das Modemprofil, einschließlich:
  - **Typ (B):** Definiert den Modemtyp. Smart-Modem auswählen.

    HINWEIS: Nach dem Aus- und Wiedereinschalten der Stromversorgung ist die Schaltfläche Signalstärke deaktiviert oder ausgeblendet, weil der Modemtyp im Menü Modem-/Netzwerkkonfiguration nicht ausgewählt ist. Zum Aktivieren der Schaltfläche Signalstärke den Modemtyp auf Smart-Modem einstellen.

  - **Profil (C):** Definiert den Profilnamen durch Auswahl aus der Liste: Vorgabewert 1, 2, 3 oder 4.
  - **Profilnamen bearbeiten (D):** Diese Schaltfläche drücken, um einen Profilnamen einzugeben.
  - **Modemeinstellungen abrufen (E):** Diese Schaltfläche drücken, um die Modemeinstellungen wiederherzustellen, wenn ein anderes Profil (C) ausgewählt wird. Die relevanten Gateway- und Korrekturdateneinstellungen werden dann erneut abgerufen.

- **Gateway-Einstellungen (F):**
  Dient zur Eingabe der Informationen des Mobilfunkanbieters:

Fortsetzung nächste Seite

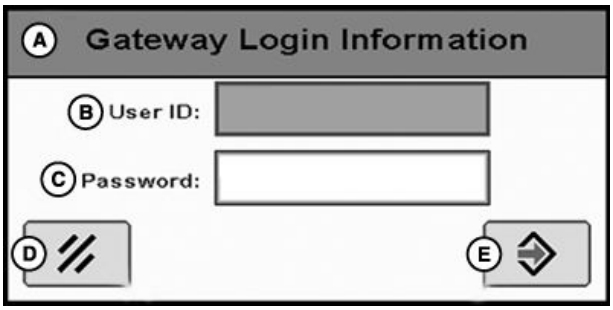
HC94949,00001EA -29-17JAN13-1/5

- **APN (G):** Dient zur Eingabe des vom Mobilfunkanbieter bereitgestellten Zugangspunkts (z. B. web.vodafone.de).
- **Benutzerkennung (H):** Zeigt die Benutzerkennung (z. B. wapuser oder t-d1) an.
- **Kennwort (I):** Zeigt verborgene Kennwortzeichen als Sternchen an (****).
- **Anmeldeinfos bearbeiten (J):** Schaltfläche drücken, um die Seite Gateway-Anmeldeinformationen anzuzeigen.

HC94949,00001EA -29-17JAN13-2/5

Auf der Seite Gateway-Anmeldeinformationen (A) können die vom Mobilfunkanbieter bereitgestellte Benutzerkennung (B) und das Kennwort (C) eingegeben werden.

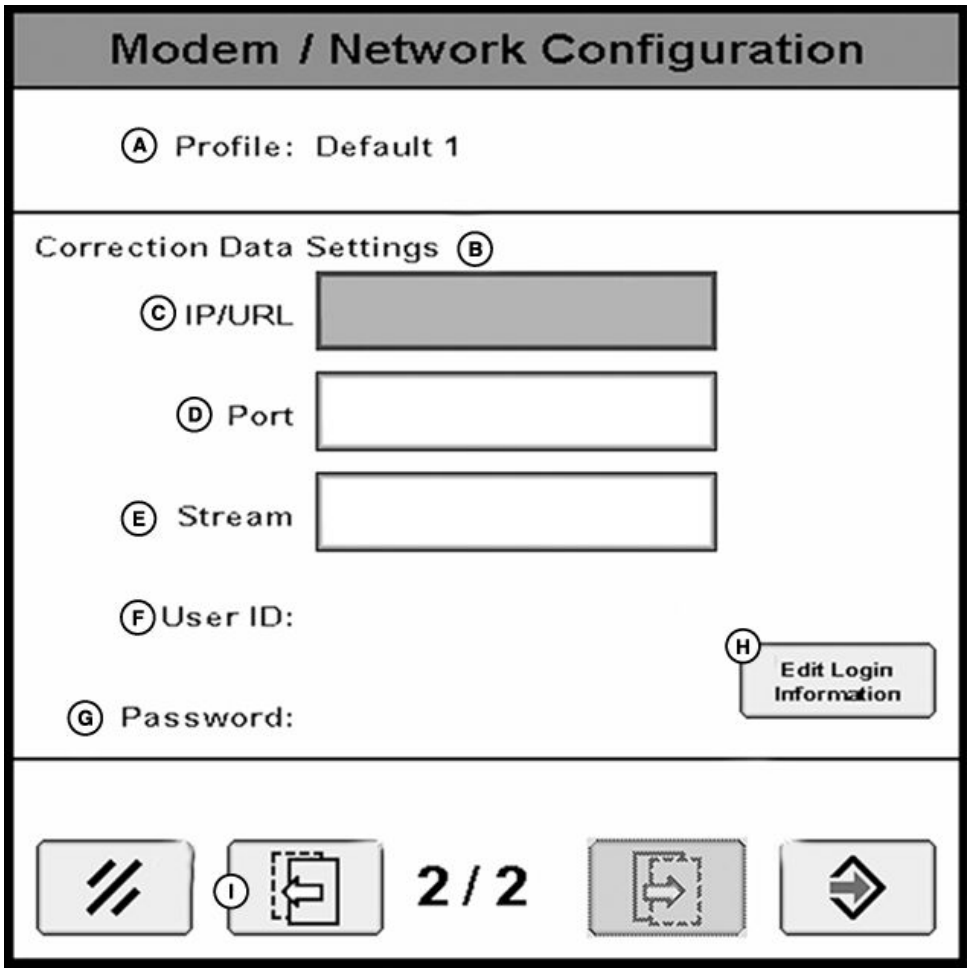
A—Gateway-Anmeldeinformationen
B—Benutzerkennung
C—Kennwort
D—Schaltfläche Abbrechen
E—Schaltfläche Eingabe



PC16371 —UN—10DEC12

Fortsetzung nächste Seite

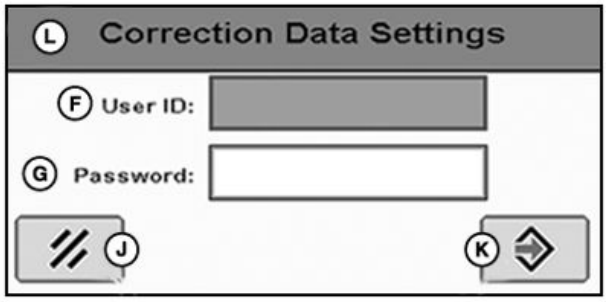
HC94949,00001EA -29-17JAN13-3/5



PC16372 —UN—19DEC12

Die Schaltfläche Nächste Seite drücken, um auf Seite 2/2 der Modem-/Netzwerkkonfiguration zuzugreifen.

- **Profil (A):**
  Name des auf Seite 1/2 der Modem-/Netzwerkkonfiguration definierten Modemprofils.
- **Korrekturdateneinstellungen (B):**
  Zur Eingabe der vom Korrekturdatenanbieter bereitgestellten Informationen:
  - **IP/URL (C):** Den vom Korrekturdatenanbieter bereitgestellten Domain-Namen (z. B. 141.91.150.73 oder rtk-net.dyndns.org) eingeben.
  - **Anschluss (D)** — Die vom Korrekturdatenanbieter bereitgestellte Anschlussnummer (z. B. 2101) eingeben.
  - **Strom (Einhängepunkt-Name) (E):** Die vom Korrekturdatenanbieter bereitgestellte virtuelle Bezugsstation (z. B. 1033_RTK-CMR oder DTNA) eingeben.
  - **Benutzerkennung (F):** Zeigt die Benutzerkennung (z. B. KlausMeier) an.
  - **Kennwort (G):** Zeigt verborgene Kennwortzeichen als Sternchen an (****).
  - **Anmeldeinfos bearbeiten (H):** Schaltfläche drücken, um die Seite Korrekturdateneinstellungen (L) anzuzeigen. Auf dieser Seite können die Benutzerkennung (F) und das Kennwort (G), die jeweils vom Korrekturdatenanbieter bereitgestellt wurden, eingeben.



PC16373 —UN—17DEC12

A—Profil
B—Korrekturdateneinstellungen
C—IP/URL
D—Anschluss
E—Strom
F—Benutzerkennung
G—Kennwort
H—Schaltfläche Anmeldeinfos bearbeiten
I— Schaltfläche Vorherige Seite
J— Schaltfläche Abbrechen
K—Schaltfläche Eingabe
L—Anmeldeinformationen für Korrekturdateneinstellungen

Fortsetzung nächste Seite

HC94949,00001EA -29-17JAN13-4/5

Die Schaltfläche Vorherige Seite (I) drücken, um Seite 1/2 der Modem-/Netzwerkkonfiguration aufzurufen.

Die Schaltfläche Eingabe (K) drücken, um alle Einstellungen zu speichern, bzw. die Schaltfläche Abbrechen (J) drücken, um die Einrichtung abzubrechen.

HC94949,00001EA -29-17JAN13-5/5

Installation des Konfigurations- und Diagnosetools

HINWEIS: Zur Installation des Konfigurations- und Diagnosetools muss die Installationsdatei von Stellar Support heruntergeladen werden. Zur Unterstützung an den John Deere-Händler wenden.

Zweck des Konfigurations- und Diagnosetools ist es:

- das Mobile-RTK-Modem zu konfigurieren
- nutzungsbereite Modemprofile zu erstellen
- Modemeinwähltests zur Prüfung der Funktionsfähigkeit von SIM-Karte und RTK durchzuführen

HINWEIS: Zur Einstellung der SIM-Karte nur das Konfigurations- und Diagnosetool verwenden.

Der PIN-Code der SIM-Karte kann über ein Handy deaktiviert werden. Nach der Deaktivierung des PIN-Codes muss der PIN-Code nicht erneut eingestellt werden.

Nachprüfen, ob die Datenkorrekturlizenz auf einem Modem ausgeführt wird. Bei Mehrplatzlizenzen nicht mehr Modems als mit der jeweiligen Lizenz zulässig konfigurieren.

Vor der Installation des Konfigurations- und Diagnosetools auf einem Computer Folgendes sicherstellen:

- SIM-Karte kann Verbindung zum Mobilfunkanbieter herstellen.
- Die Einstellungen des Mobilfunkanbieters und RTK-Korrekturdatenanbieters sind verfügbar (siehe Prüfliste der Einstellungsdaten für John Deere-Mobile-RTK).
- Auf dem PC wird das Betriebssystem Microsoft™ Windows© XP oder Windows© 7 verwendet.

Zur Installation des Konfigurations- und Diagnosetools auf die Schaltfläche Weiter (A) klicken, um den Installationsvorgang zu starten; den Assistent Setup – Mobile-RTK-Konfigurator ausführen.

Am Ende des Vorgangs auf die Schaltfläche Fertig stellen (B) klicken und den Mobile-RTK-Konfigurator starten. Nach dem Ausführen des Mobile-RTK-Konfigurators:

- Wenn nur ein Modem konfiguriert werden muss, dieses anschließen und konfigurieren; siehe Beschreibung im Abschnitt Konfigurieren des Mobile-RTK-Modems (angeschlossen).

Setup - Mobile RTK Configurator
Welcome
to the Mobile RTK Configurator
Setup Wizard
This will install Mobile RTK Configurator 1.0 on your computer.
It is recommended that you close all other applications before continuing. This will help prevent any conflicts during the installation process.
Click Next to continue, or Cancel to exit Setup.
JOHN DEERE
A
Next >
Cancel

PC16376 —UN—11DEC12

Einstellungsassistent

Setup - Mobile RTK Configurator
Completing the Mobile RTK
Configurator Setup Wizard
Setup has finished installing Mobile RTK Configurator on your computer. The application may be launched by selecting the installed icons.
Click Finish to exit Setup.
Launch MobileRTKConfigurator
JOHN DEERE
B
Finish

PC16377 —UN—17DEC12

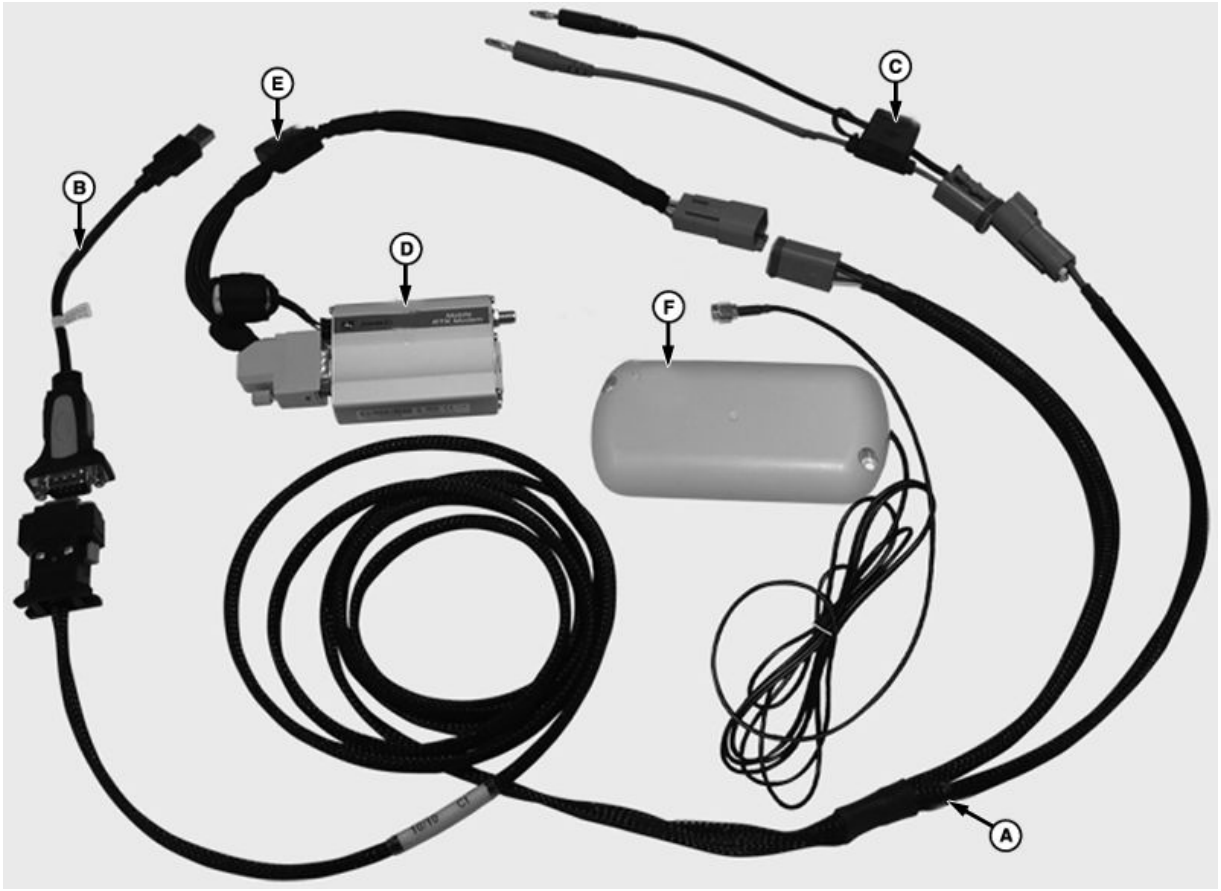
Setup fertig stellen

A—Schaltfläche Weiter **B—Schaltfläche Fertig stellen**

- Wenn mehrere Modems konfiguriert werden müssen, ist es möglich, die Modemprofile zuerst vorzukonfigurieren. Das gewünschte Profil auf das gewünschte Modem hochladen; siehe Beschreibung im Abschnitt Konfigurieren des Mobile-RTK-Modems (nicht angeschlossen).

HC94949,00001B8 -29-17JAN13-1/1

Anschließen des Mobile-RTK-Modems an den PC



PC16378 —UN—17DEC12

Herstellung einer Verbindung zwischen Mobile-RTK-Modem und PC

A—Spezialkabel — KJD10585 (enthält Kabel B und C)
B—Adapterkabel
C—Stromversorgungs-Adapterkabel
D—RTK-Modem – PFP12755
E—Kabelbaum — PFP10169
F—GPRS-Antenne — PFP11414

Zur Herstellung einer Verbindung zwischen dem Mobile-RTK-Modem und dem PC sind die folgenden Teile erforderlich:

- Spezialkabel — KJD10585 (A). Dieses Spezialkabel umfasst:
  - einen Konfigurationskabelbaum (A)
  - ein Adapterkabel (B) RS232 (seriell)/USB.
  - ein 12-V-Stromversorgungs-Adapterkabel (C) mit 5-A-Sicherung
- Mobile-RTK-Modem (D).
- Kabelbaum[1] (E) zum Anschließen am Mobile-RTK-Modem (D).
- GPRS-Antenne (F).
- SIM-Karte des Mobilfunkanbieters.
- PC mit einem USB-Anschluss und Betriebssystem Microsoft™ Windows© XP oder Windows© 7 (nicht abgebildet).
- 12-V-Stromversorgung (nicht abgebildet).

Diese Anweisungen befolgen, um das Mobile-RTK-Modem an den PC anzuschließen:

1. Sicherstellen, dass die 5-A-Sicherung des Stromversorgungskabelbaums (C) nicht durchgebrannt ist. Die Sicherung bei Bedarf ersetzen.
2. Die Adapterkabel (B und C) an das Spezialkabel (A) anschließen. Das Adapterkabel (B) nur verwenden, wenn der Computer keinen RS232-Anschluss aufweist.
3. Beide Steckverbinder des Kabelbaums (E) an das Mobile-RTK-Modem (D) anschließen.
4. Die Antenne (F) an das Mobile-RTK-Modem (D) anschließen.
5. Das Adapterkabel (B) mit einem verfügbaren USB-Anschluss des PCs oder das Spezialkabel (A) mit dem unbelegten RS232-Anschluss verbinden.
6. Sicherstellen, dass der PC gestartet wurde.
7. **12-V-Stromversorgung:**
   - In der Werkstatt oder im Büro:

Fortsetzung nächste Seite

- Das **ROTE** Kabel des Stromversorgungskabelbaums (C) an **PLUS** der Batterie und das **SCHWARZE** Kabel an **MINUS** anschließen.

HINWEIS: Darauf achten, dass die Polarität nicht vertauscht wird.

[1]Aus Bündel BPF10515

HC94949,00001C9 -29-17JAN13-2/2

Konfigurieren des Mobile-RTK-Modems (angeschlossen)

Das Mobile-RTK-Modem wie folgt konfigurieren:

1. Das Mobile-RTK-Modem mit dem PC verbinden (siehe den Abschnitt Anschließen des Mobile-RTK-Modems an den PC).
2. Auf das Symbol des Mobile-RTK-Konfigurators klicken, um das Programm des John Deere-Modemkonfigurationstools zu starten. Anschließend die folgenden Verbindungseinstellungen eingeben:
   - Aus dem Dropdownmenü (A) COM-Anschluss auswählen. Der ausgewählte Anschluss hängt davon ab, welcher COM-Anschluss während der Installation des USB-RS232-Adapterkabels verwendet wurde.

HINWEIS: Der COM-Anschluss wird während der Installation des USB-RS232-Adapters zugewiesen. Es ist möglich, dass der COM-Anschluss unter den Komponenten im Geräte-Manager der Windows©-Einstellungen unter "Anschlüsse (COM und LPT)" aufgeführt ist.

   - Im Baudraten-Dropdownmenü (B) **19 200** auswählen.
   - Die gewünschte Sprache (C) auswählen.
3. Auf die Schaltfläche Verbinden (D) klicken, um die Konfiguration des Mobile-RTK-Modems zu starten, bzw. auf Abbrechen (E) klicken, um den Vorgang abzubrechen.

   Falls die Meldung "SIM-Karte eingesetzt?" angezeigt wird, prüfen, ob die SIM-Karte ordnungsgemäß eingesetzt wurde. Auf die Schaltfläche Wiederholen (F) klicken.
4. Wenn die SIM-Karte erkannt wird, den vom Mobilfunkanbieter bereitgestellten SIM-PIN-Code (G) eingeben. Dann auf die Schaltfläche OK (H) klicken.

HINWEIS: Wenn die PIN-Code-Einstellung falsch ist, sperrt das Modem die SIM-Karte nach drei Einwählversuchen. Zum Entsperren der SIM-Karte sind ein PUK-Code und ein zusätzliches Handy erforderlich. Das Modem kann den PUK-Code nicht einstellen.

Ist der PUK-Code nicht bekannt, den SIM-Karten-Anbieter kontaktieren.

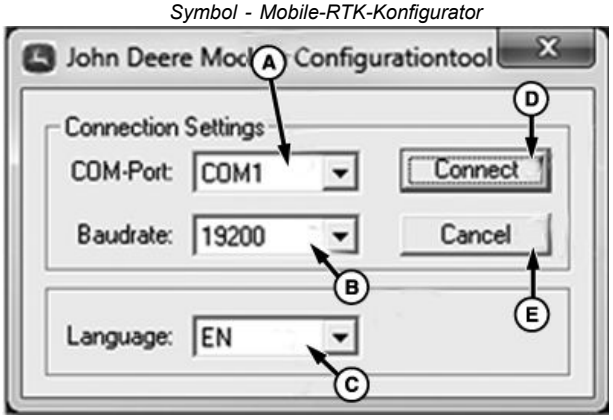
Der SIM-PIN-Code (G) ist beim ersten Einsetzen der SIM-Karte erforderlich.

Wenn SIM-Karten zwischen Modems ausgetauscht werden oder wenn eine alte SIM-Karte erneut verwendet wird, ist der SIM-PIN-Code (G) erneut erforderlich. Das Modem kann einen SIM-PIN-Code speichern.

Der SIM-PIN-Code der SIM-Karte kann über ein externes Handy deaktiviert werden. Diese Methode wird bevorzugt. Für das Modem ist kein SIM-PIN-Code (G) erforderlich.

PC16379 —UN—17DEC12

Symbol - Mobile-RTK-Konfigurator



PC16380 —UN—11DEC12

Verbindungseinstellungen

PC16381 —UN—11DEC12

SIM-Karte geprüft

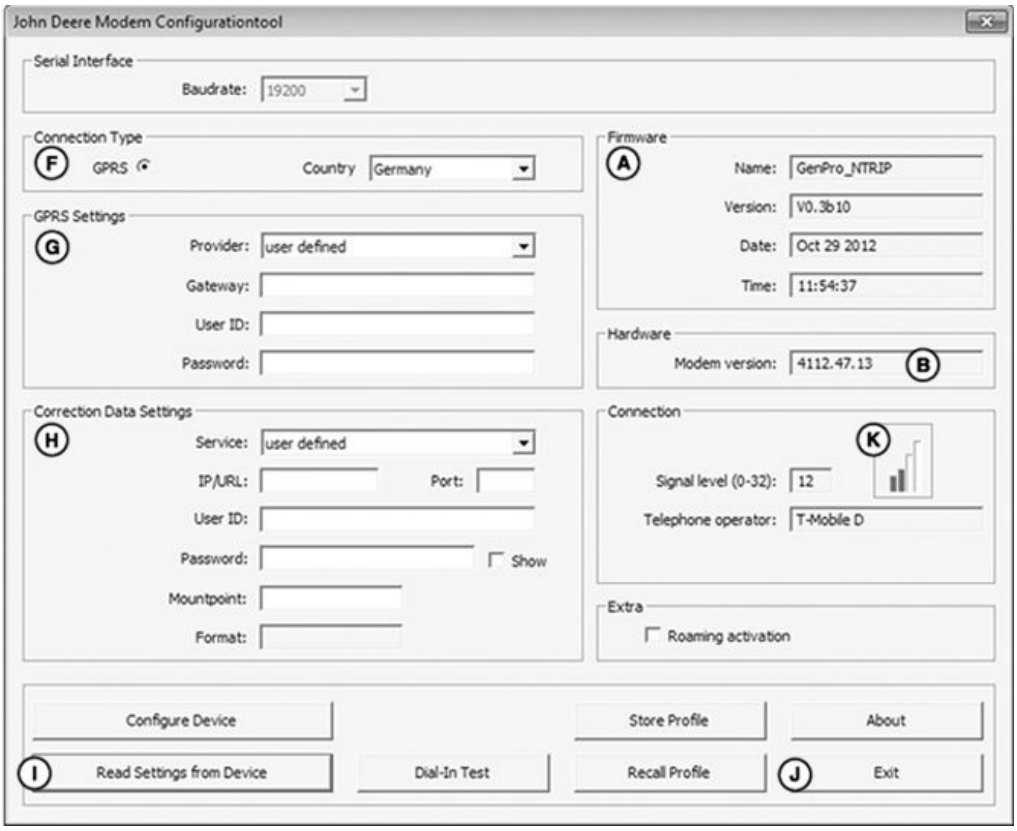
PC16382 —UN—11DEC12

SIM-Karten-PIN

A—COM-Anschluss
B—Baudrate
C—Sprache
D—Schaltfläche Verbinden
E—Schaltfläche Abbrechen
F—Schaltfläche Wiederholen
G—SIM-PIN-Code
H—Schaltfläche OK

Fortsetzung nächste Seite

Fortsetzung nächste Seite



PC16351 —UN—17DEC12

5. Die Benutzeroberfläche des John Deere-Modemkonfigurationstools wird angezeigt und die Modem-Firmwaredaten (A) und Hardwareversion des Modems (B) werden geprüft. Warten, bis die Einstellungen vollständig ausgelesen wurden.

HINWEIS: Nach dem Drücken der Schaltfläche Einstellungen vom Gerät ablesen wird die Signalstärke einmal geprüft und auf dem Signalstärke-Balkendiagramm angezeigt.

Die folgende Meldung wird eingeblendet, falls die Firmwaredaten nicht gelesen bzw. nicht erkannt werden können.

“Firmwaredaten konnten nicht ausgelesen werden. Gerät wurde nicht erkannt. Sicherstellen, dass das Gerät aktiv ist und ordnungsgemäß angeschlossen wurde.”

Die Modemverbindung und SIM-Karten-Aktivierung prüfen. Die Schaltfläche Wiederholen (C) anklicken, um den Firmware-Auslesevorgang erneut zu starten.

Durch Klicken auf die Schaltfläche Weiter (D) werden die ausgelesenen und angezeigten Firmwaredaten (A) ungültig.

PC16408 —UN—28JAN13

A—Modem-Firmwaredaten
B—Hardware Version
C—Schaltfläche Wiederholen
D—Schaltfläche Weiter
E—Schaltfläche Abbrechen
F—Eingabefeld für Verbindungsart
G—Eingabefelder für GPRS-Einstellungen
H—Eingabefelder für Korrekturdateneinstellungen
I— Schaltfläche Einstellungen vom Gerät ablesen
J— Schaltfläche Beenden
K—Signalstärkebalken

Nach dem Ausführen des John Deere-Modemkonfigurationstools die folgenden vom Mobilfunkanbieter und RTK-Korrekturdatenanbieter bereitgestellten Informationen eingeben. Zur Bestimmung der Informationen die Prüfliste der Einstellungsdaten für John Deere-Mobile-RTK, die während der Installation des Modembündels ausgefüllt wurde, heranziehen oder den entsprechenden Anbieter kontaktieren.

- Verbindungsart (F)
- GPRS-Einstellungen (G)
- Korrekturdateneinstellungen (H)

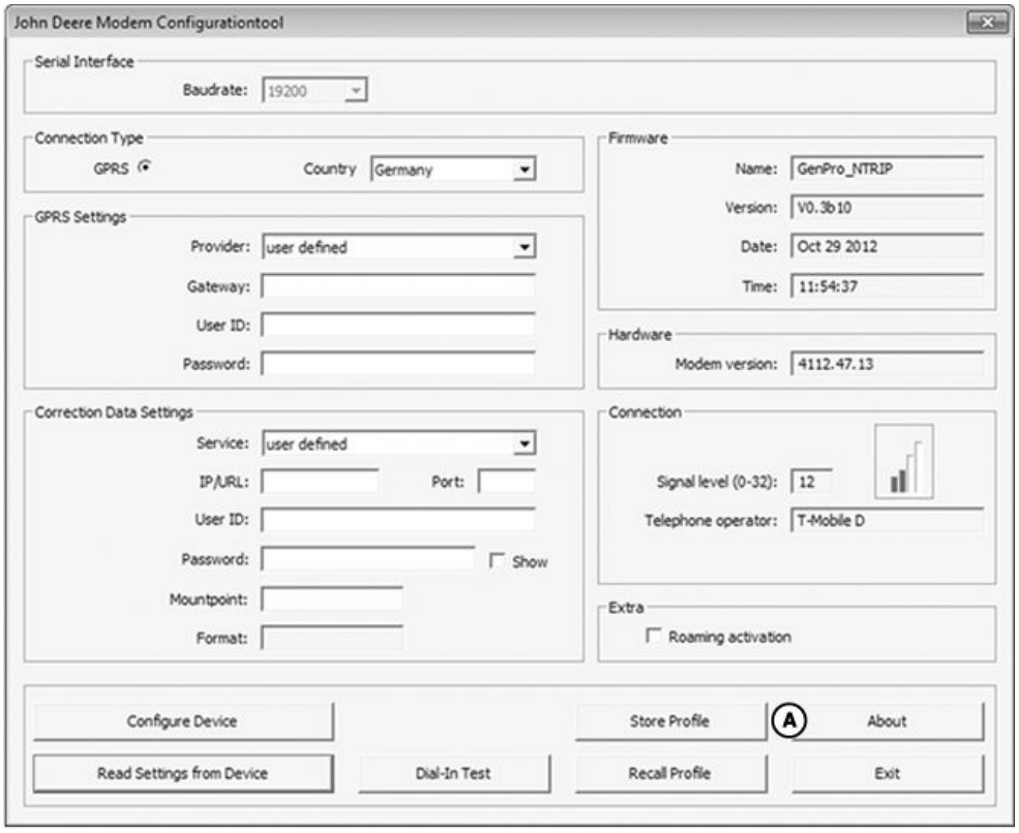
Fortsetzung nächste Seite

HC94949,00001CA -29-17JAN13-3/9

Wurde das Modem konfiguriert, können die Einstellungen vom Modem abgerufen und bearbeitet werden. Die Schaltfläche Einstellungen vom Gerät ablesen (I) anklicken. Anschließend werden die Verbindungsart (F), die GPRS-Einstellungen (G) und die Korrekturdateneinstellungen (H) des Modems angezeigt.

HINWEIS: Die Signalstärke des Geräts wird einmal geprüft und im Signalstärke-Balkendiagramm (K) angezeigt.

HC94949,00001CA -29-17JAN13-4/9



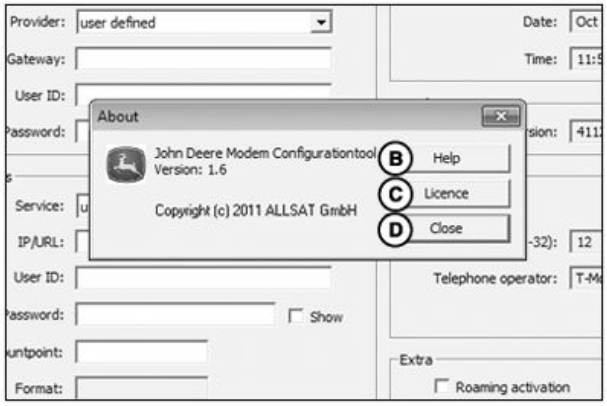
PC16352 —UN—17DEC12

6. Wenn bei der Eingabe von Einstellungen Hilfe benötigt wird, auf die Schaltfläche Info (A) klicken:
   - Auf die Schaltfläche Hilfe (B) klicken, um die Hilfedatei aufzurufen.

HINWEIS: Die Hilfedatei weist das Pdf-Format auf und erfordert zur Anzeige Adobe® Reader®.

   - Auf die Schaltfläche Lizenz (C) klicken, um die Lizenzbedingungen zu lesen.
   - Auf die Schaltfläche Schließen (D) klicken, um zum Konfigurationsfenster zurückzukehren.

HINWEIS: Die Softwareversion des John Deere-Modemkonfigurationstools wird ebenfalls angezeigt.

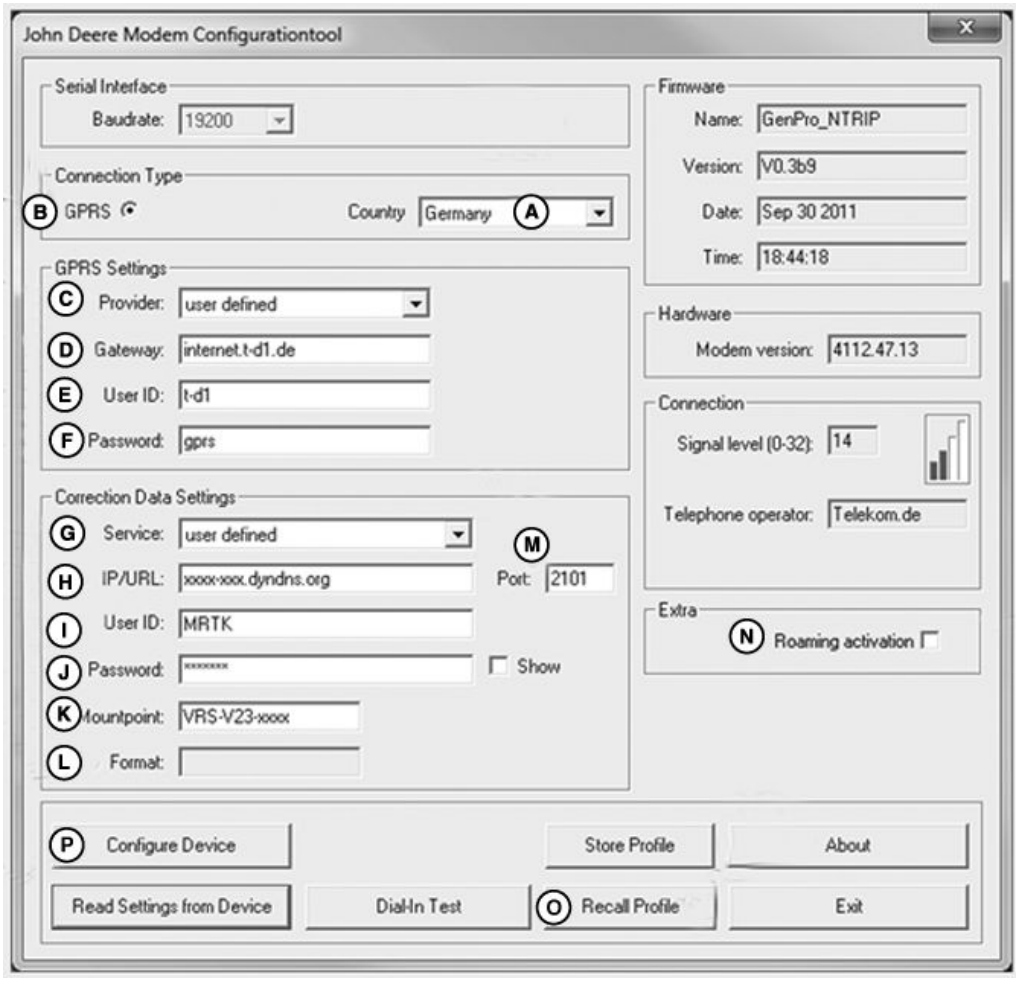


PC16353 —UN—17DEC12

A—Schaltfläche Info
B—Schaltfläche Hilfe
C—Schaltfläche Lizenz
D—Schaltfläche Schließen

Fortsetzung nächste Seite

HC94949,00001CA -29-17JAN13-5/9



PC16416 —UN—14JAN13

A—Land
B—GPRS
C—Anbieter
D—Gateway
E—Benutzerkennung
F—Kennwort
G—Wartung
H—IP/URL
I— Benutzerkennung
J— Kennwort
K—Einhängepunkt
L— Format
M—Anschluss
N—Roaming-Aktivierungsfeld
O—Schaltfläche Profil abrufen
P—Schaltfläche Gerät konfigurieren

HINWEIS: Die GPRS-Einstellungen und Korrekturdateneinstellungen müssen den auf den Unterseiten der Modem-/Netzwerkkonfiguration eingegebenen Daten entsprechen. Zur Eingabe der erforderlichen Daten auf Seite 1 und 2 der Modem-/Netzwerkkonfiguration werden die vom Mobilfunkanbieter und RTK-Korrekturdatenanbieter bereitgestellten Informationen benötigt. Diese Informationen sind auf der Prüfliste der Einstellungsdaten für John Deere-Mobile-RTK, die während der Installation des Mobile-RTK-Modems ausgefüllt wurde, oder in dieser Betriebsanleitung zu finden. Weitere Informationen sind im Abschnitt "GS2- oder GS3-Display — Mobile-RTK" zu finden.

7. **Wenn zuvor kein Profil konfiguriert wurde:**
   Alle angeforderten Daten in die Felder (A) bis (M) eingeben. Die Kennwörter (F) und (J) dürfen keine Sonderzeichen wie “;” “,” oder “?” enthalten.

   Unter GPRS-Einstellungen im Dropdownmenü Anbieter (C) und unter Korrekturdateneinstellungen im Dropdownmenü Service (G) die Option “benutzerdefiniert” auswählen.

   Bei Bedarf das Feld Roaming-Aktivierung (N) markieren.

HINWEIS: Die Auswahl des Felds Roaming-Aktivierung (N) kann beim Fahren in grenznahen Gebieten oder im Ausland evtl. zu hohen Gebühren führen. Der Mobilfunkanbieter kann dann zusätzliche Roaming-Gebühren berechnen. Die Roaming-Bedingungen der SIM-Karte beim jeweiligen Betreiber erfragen, um zusätzliche Roaming-Gebühren zu vermeiden.

Fortsetzung nächste Seite

HC94949,00001CA -29-17JAN13-6/9

Wenn ein Profil bereits konfiguriert und gespeichert wurde: Die in den Feldern (A) bis (M) angeforderten Daten nicht eingeben. Auf die Schaltfläche Profil abrufen (O) klicken. Anschließend auf dem PC das gewünschte Profil ausfindig machen, um alle erforderlichen Felder (A) bis (M) aufzufüllen.

8. Nachdem die Eingabe abgeschlossen ist, auf die Schaltfläche Gerät konfigurieren (P) klicken, um die Einstellungen auf die SIM-Karte des Modems zu laden.

HINWEIS: Die Stromversorgung nicht ausschalten, während mit dem Speichern der SIM-Kartenkonfiguration fortgefahren wird.

HC94949,00001CA -29-17JAN13-7/9

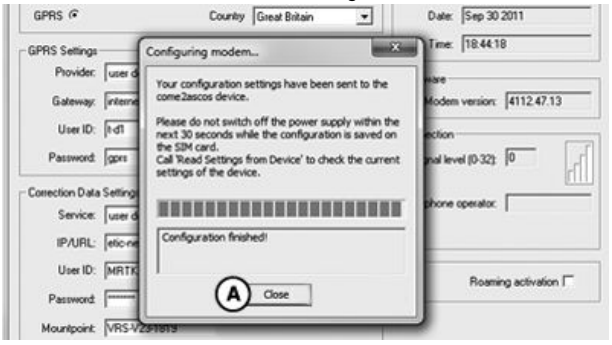
9. Warten, bis der Ladevorgang abgeschlossen ist. Dann auf die Schaltfläche Schließen (A) klicken.
10. Die Einstellungen bei Bedarf unter einem angegebenen Profilnamen speichern. Auf die Schaltfläche Profil speichern (B) klicken. Den gewünschten Profildateinamen (C) eingeben und auf die Schaltfläche Speichern (D) bzw. auf die Schaltfläche Abbrechen (E) klicken, wenn das Profil nicht gespeichert werden soll.

A—Schaltfläche Schließen
B—Schaltfläche Profil speichern
C—Feld Dateiname
D—Schaltfläche Speichern
E—Schaltfläche Abbrechen

GPRS
Country
Great Britain
Date:
Sep 30 2011
GPRS Settings
Configuring modem...
Your configuration settings have been sent to the come2ascos device.
Please do not switch off the power supply within the next 30 seconds while the configuration is saved on the SIM card.
Call 'Read Settings from Device' to check the current settings of the device.
Configuration transferred to modem!
Writing to SIM card...
Close
Correction Data Settings
Roaming activation

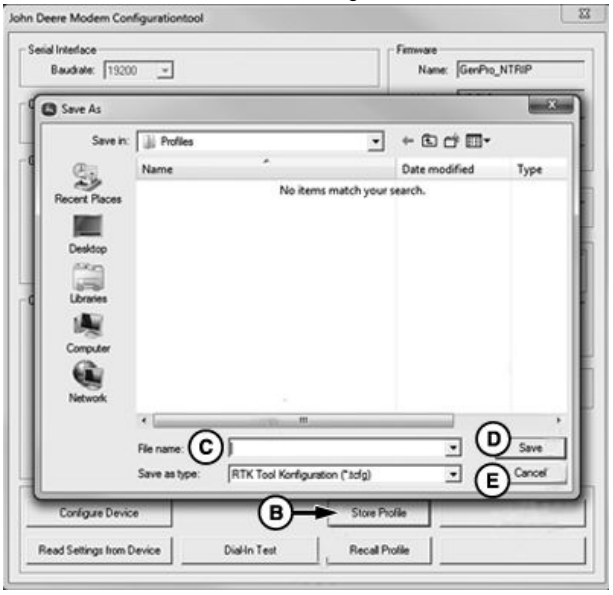
PC16383 —UN—11DEC12

Modem konfigurieren


GPRS
Country
Great Britain
Date:
Sep 30 2011
GPRS Settings
Configuring modem...
Your configuration settings have been sent to the come2ascos device.
Please do not switch off the power supply within the next 30 seconds while the configuration is saved on the SIM card.
Call 'Read Settings from Device' to check the current settings of the device.
Configuration finished!
A
Close
Roaming activation

PC16384 —UN—17DEC12

Modem konfigurieren

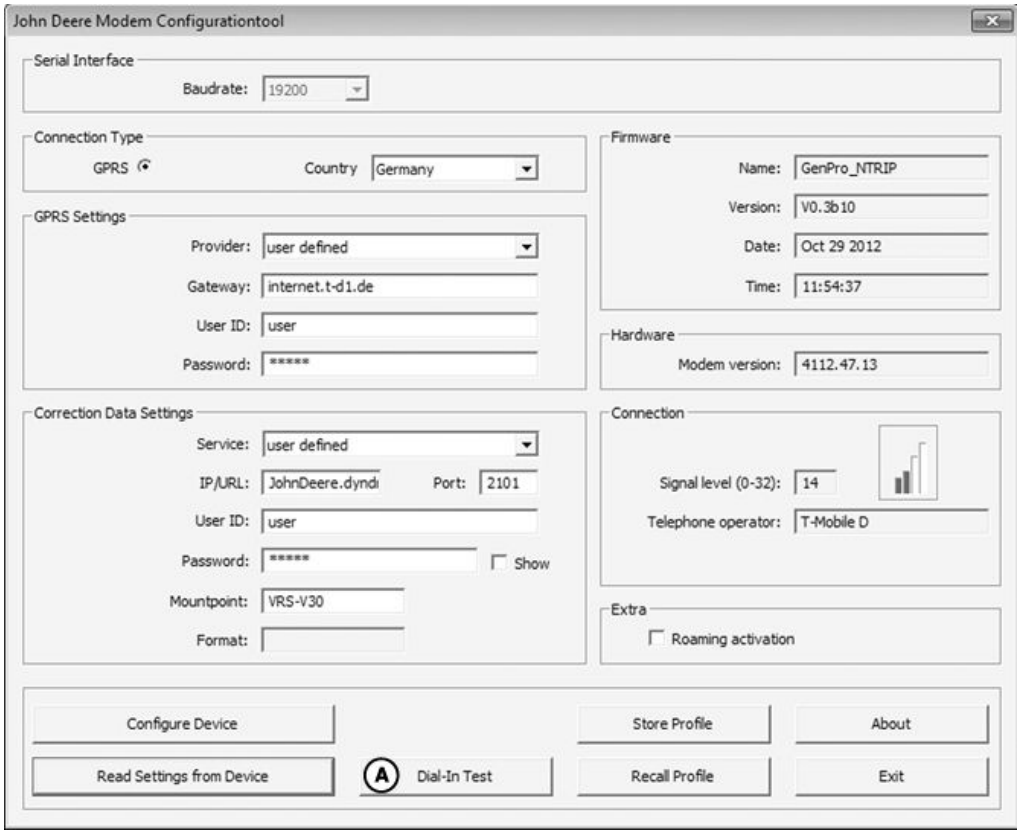


PC16385 —UN—19DEC12

Profil speichern

Fortsetzung nächste Seite

HC94949,00001CA -29-17JAN13-8/9



PC16355 —UN—17DEC12

A—Schaltfläche Einwähltest

11. Nachdem die Modemkonfiguration abgeschlossen ist, kann die Modemnetzwerkverbindung getestet (diagnostiziert) werden. Auf die Schaltfläche Einwähltest (A) klicken, um fortzufahren; siehe Einwähltest des Mobile-RTK-Modems in diesem Abschnitt.

HC94949,00001CA -29-17JAN13-9/9

Konfigurieren des Mobile-RTK-Modems (nicht angeschlossen)

Wenn mehrere Modems konfiguriert werden müssen, zuerst die Modemprofile vorkonfigurieren. Dann das gewünschte Profil in das richtige Modem laden. Das Modem muss dazu nicht an den PC angeschlossen werden.

Das Mobile-RTK-Modemprofil wie folgt konfigurieren:

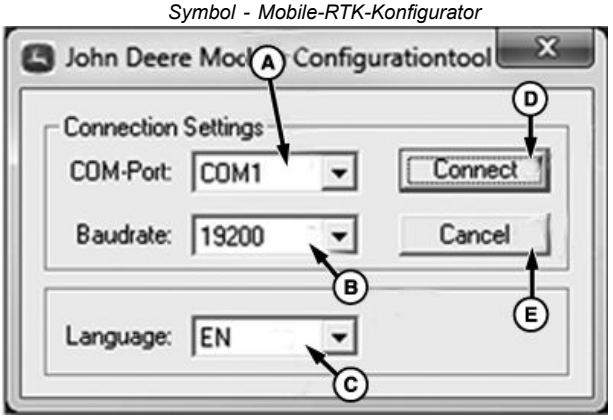
1. Auf das Symbol des Mobile-RTK-Konfigurators klicken, um das Programm des John Deere-Modemkonfigurationstools zu starten. Anschließend die folgenden Verbindungseinstellungen eingeben:
   - Die Wahl des COM-Anschlusses im Dropdownmenü (A) nicht ändern.
   - Die Wahl der Baudrate im Dropdownmenü (B) nicht ändern.
   - Die gewünschte Sprache (C) auswählen.
2. Auf die Schaltfläche Verbinden (D) klicken, um die Konfiguration des Mobile-RTK-Modemprofils zu starten.

   Die folgende Meldung wird eingeblendet, da die Firmwaredaten nicht gelesen bzw. nicht erkannt werden können. “Firmwaredaten konnten nicht ausgelesen werden. Gerät wurde nicht erkannt. Sicherstellen, dass das Gerät aktiv ist und ordnungsgemäß angeschlossen wurde.”
3. Auf die Schaltfläche Weiter (F) klicken bzw. auf die Schaltfläche Abbrechen (E) klicken, um den Vorgang abzubrechen.

HINWEIS: Durch Anklicken der Schaltfläche Weiter (F) wird verhindert, dass die Firmwaredaten abgelesen und angezeigt werden.

Symbol - Mobile-RTK-Konfigurator

PC16379 —UN—17DEC12



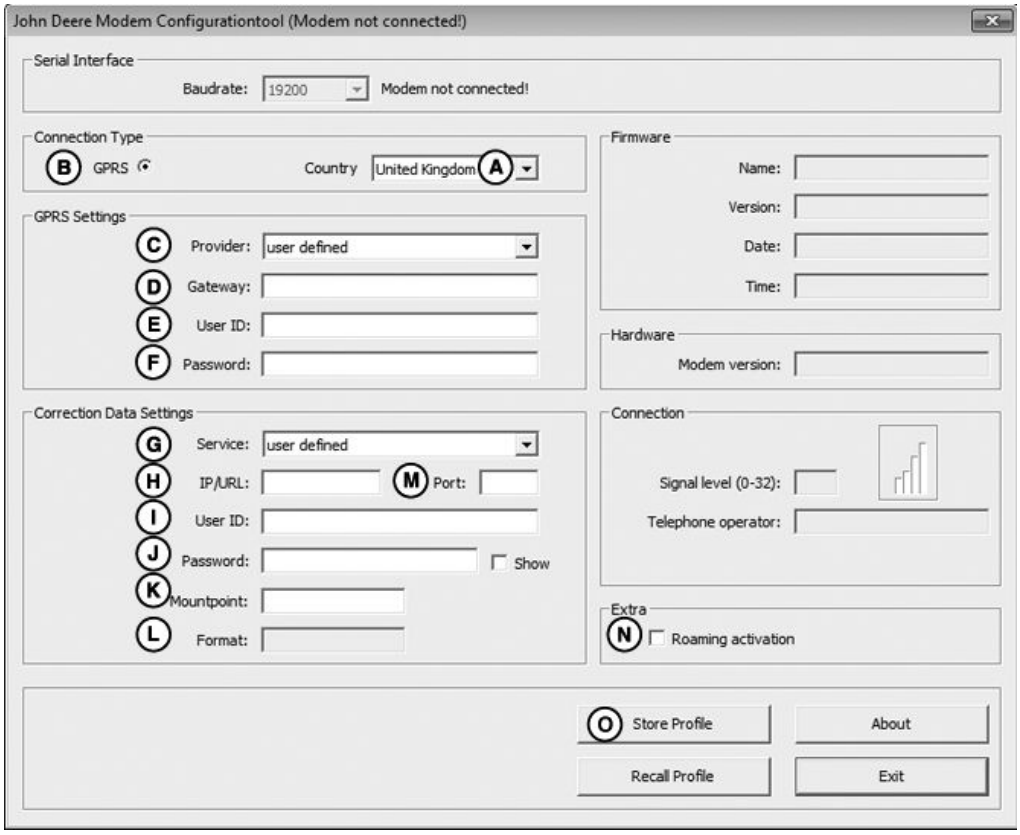
PC16380 —UN—11DEC12

PC16386 —UN—11DEC12

A—COM-Anschluss
B—Baudrate
C—Sprache
D—Schaltfläche Verbinden
E—Schaltfläche Abbrechen
F—Schaltfläche Weiter
G—Schaltfläche Wiederholen

Fortsetzung nächste Seite

HC94949,00001CB -29-17JAN13-1/4



PC16485 —UN—14JAN13

A—Land
B—GPRS
C—Anbieter
D—Gateway
E—Benutzerkennung
F—Kennwort
G—Wartung
H—IP/URL
I— Benutzerkennung
J—Kennwort
K—Einhängepunkt
L—Format
M—Anschluss
N—Roaming-Aktivierungsfeld
O—Schaltfläche Profil speichern

HINWEIS: Die GPRS-Einstellungen und RTK-Korrekturdateneinstellungen müssen den auf den Unterseiten der Modem-/Netzwerkkonfiguration eingegebenen Daten entsprechen. Zur Eingabe der erforderlichen Daten auf Seite 1 und 2 der Modem-/Netzwerkkonfiguration die vom Mobilfunkanbieter und RTK-Korrekturdatenanbieter bereitgestellten Informationen verwenden. Diese Informationen sind auf der Prüfliste der Einstellungsdaten für John Deere-Mobile-RTK, die während der Installation des Mobile-RTK-Modems ausgefüllt wurde, oder in dieser Betriebsanleitung zu finden. Siehe Abschnitt "GS2- oder GS3-Display — Mobile-RTK".

4. Die Benutzeroberfläche des John Deere-Modemkonfigurationstools (Modem nicht angeschlossen) wird angezeigt.
5. Alle angeforderten Daten in die Felder (A) bis (M) eingeben. Die Kennwörter (F und J) dürfen keine Sonderzeichen wie “;” “,” oder “?” enthalten.

   Unter GPRS-Einstellungen im Dropdownmenü Anbieter (C) und unter Korrekturdateneinstellungen im Dropdownmenü Service (G) die Option “benutzerdefiniert” auswählen.

   Bei Bedarf das Feld Roaming-Aktivierung (N) markieren.

HINWEIS: Es wird nicht empfohlen, das Feld Roaming-Aktivierung (N) zu markieren. Die Auswahl dieses Felds kann beim Fahren in grenznahen Gebieten oder im Ausland evtl. zu hohen Gebühren führen. Der Mobilfunkanbieter kann zusätzliche Roaming-Gebühren berechnen. Die Roaming-Bedingungen der SIM-Karte beim jeweiligen Betreiber erfragen, um zusätzliche Roaming-Gebühren zu vermeiden.

6. Nachdem die Daten eingegeben wurden, auf die Schaltfläche Profil speichern (O) klicken.

Fortsetzung nächste Seite

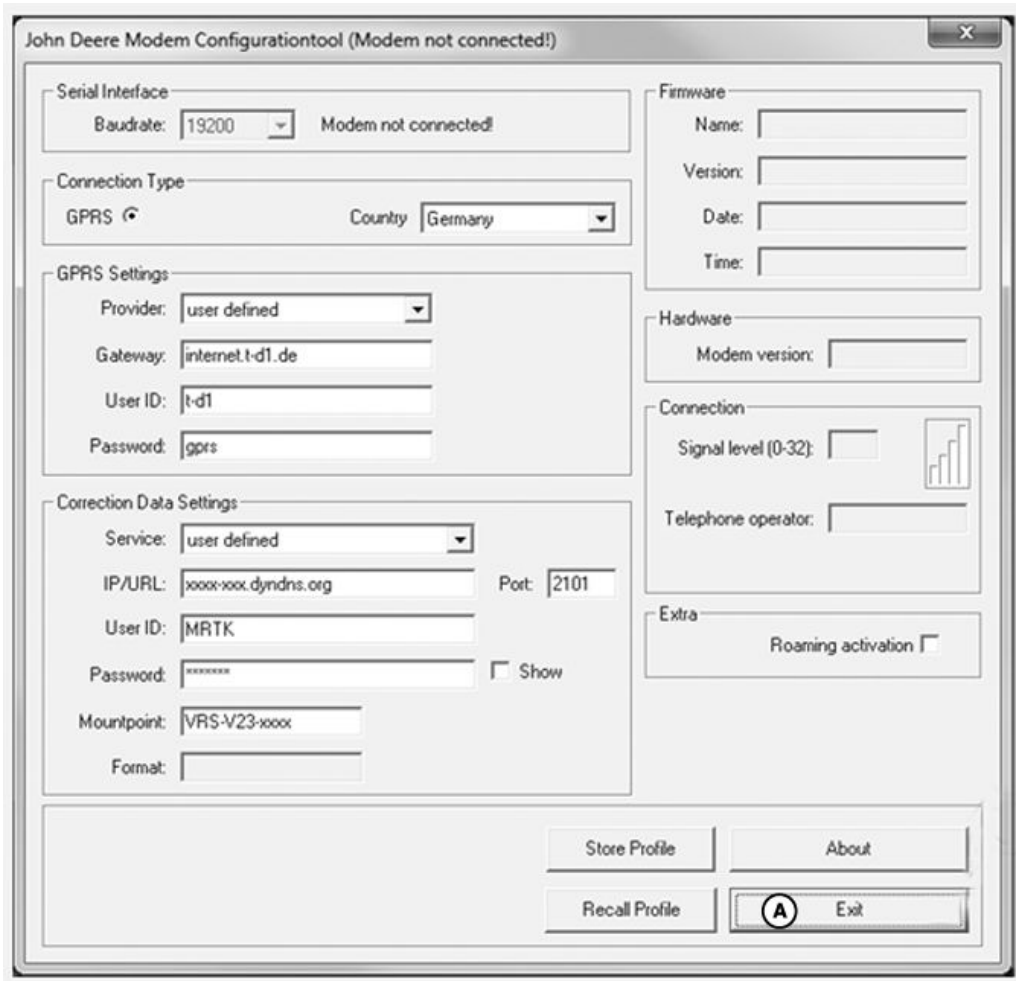
7. Die Einstellungen unter einem angegebenen Profilnamen speichern. Den gewünschten Dateinamen (A) des Profils eingeben. Auf die Schaltfläche Speichern (B) klicken bzw. auf die Schaltfläche Abbrechen (C) klicken, wenn das Profil nicht gespeichert werden soll.
8. Die Schritte 4–6 für jedes zu konfigurierende Modemprofil wiederholen.

A—Feld Dateiname
B—Schaltfläche Speichern
C—Schaltfläche Abbrechen

PC16357 —UN—17DEC12

Fortsetzung nächste Seite

HC94949,00001CB -29-17JAN13-3/4



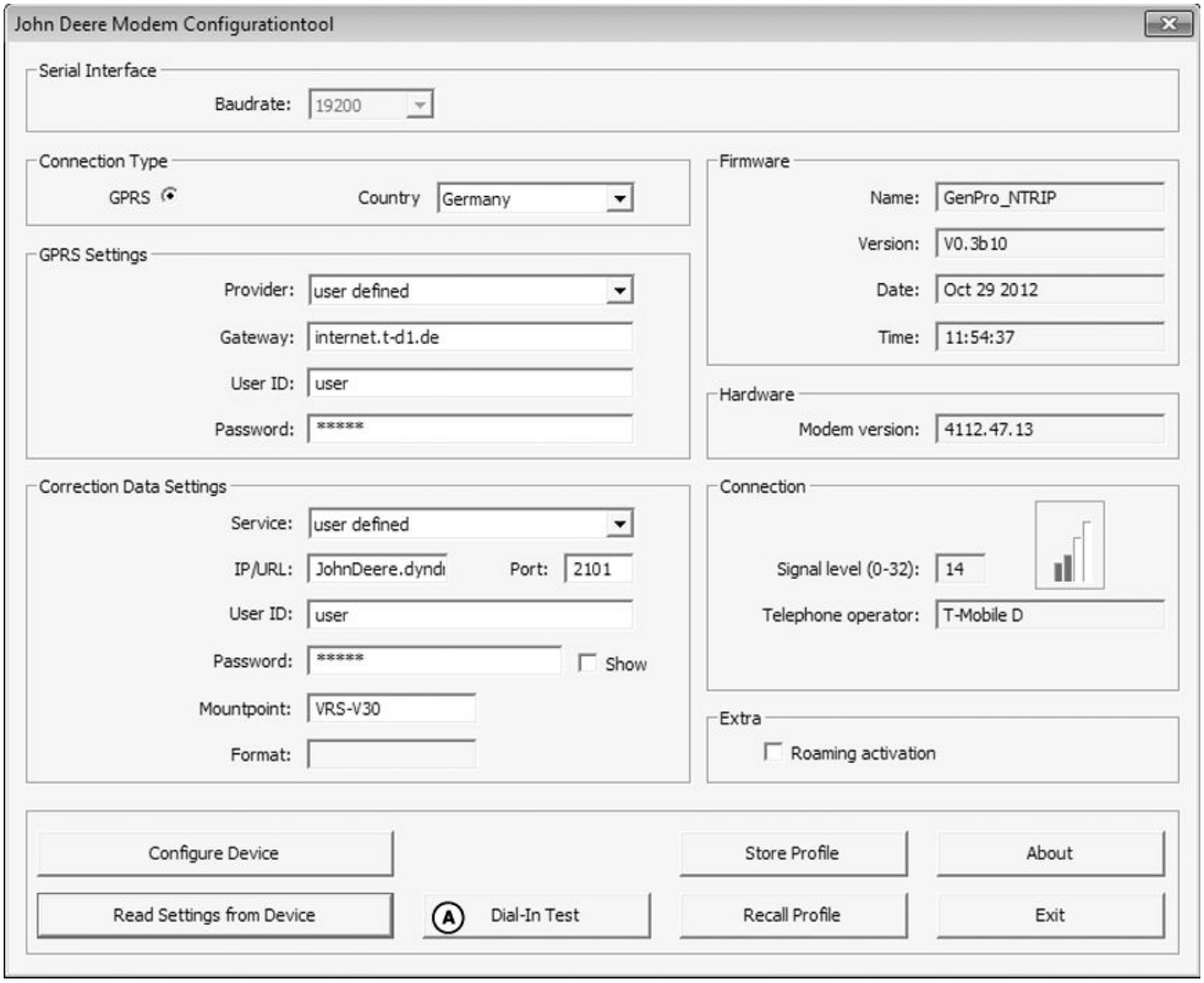
PC16418 —UN—17DEC12

A—Schaltfläche Beenden

9. Nachdem die Konfiguration der Modemprofile abgeschlossen ist, auf die Schaltfläche Beenden (A) klicken und das gewünschte Modem anschließen, um das entsprechende Profil zu laden. Siehe die Abschnitte "Anschließen des Mobile-RTK-Modems an den PC" und "Konfigurieren des Mobile-RTK-Modems (angeschlossen)", um fortzufahren.

HC94949,00001CB -29-17JAN13-4/4

Einwähltest des Mobile-RTK-Modems



A—Schaltfläche Einwähltest

Nachdem die Modemkonfiguration abgeschlossen ist oder wenn ein erforderliches Modemprofil diagnostiziert werden muss, kann die Modemnetzwerkverbindung getestet werden. Die folgenden Maßnahmen durchführen, um die Netzwerkverbindung zu prüfen:

1. Das John Deere-Mobile-RTK-Modem vorbereiten und wie in den Abschnitten "Anschließen des Mobile-RTK-Modems an den PC" und "Konfigurieren des Mobile-RTK-Modems (angeschlossen)" beschrieben an den PC anschließen.
2. Auf die Schaltfläche Einwähltest (A) klicken, um fortzufahren.

Fortsetzung nächste Seite

HC94949,00001CC -29-17JAN13-1/3

3. Das Fenster Dial-In Test (Einwähltest) wird eingeblendet.
4. Das Feld Direkte Positionseingabe (A) zur manuellen Eingabe markieren oder auf die Schaltfläche Erweitert (B) klicken, um das Feld GGA-Auswahl/Eingabe (C) anzuzeigen und GGA-Informationen zu erhalten.

HINWEIS: Die Längen- und Breitengradpositionen können auf dem StarFire-Empfänger 3000 abgelesen werden, um die GGA-Position zu Testzwecken einzugeben.

Mit der Schaltfläche Erweitert (B) wird automatisch eine Koordinate für das gewünschte Land ausgewählt.

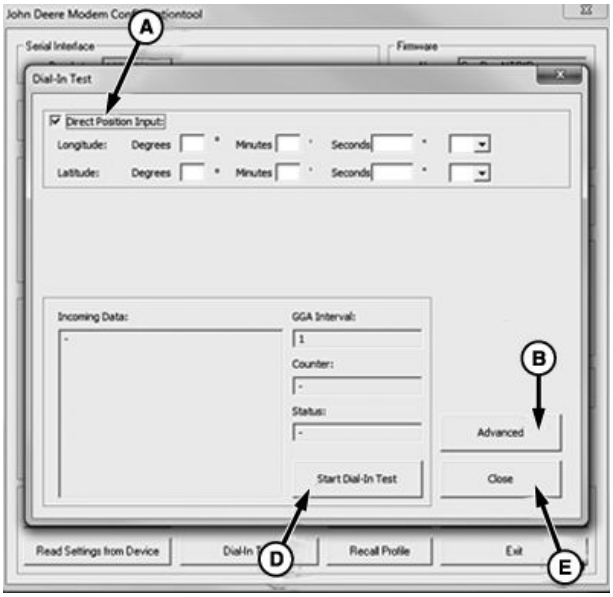
5. Auf die Schaltfläche Einwähltest (D) klicken, um die Modemdiagnose zu starten, bzw. auf die Schaltfläche Schließen (E) klicken, um den Vorgang abzubrechen.

HINWEIS: Die folgende Warnmeldung wird angezeigt: "Einwähltest verursacht Kosten. Einwähltest starten?"

Die Internet-Flatrate im Rahmen des Mobilfunkvertrags vom Mobilfunkanbieter erfragen. Das Auslesen der eingehenden Daten kann einige Zeit in Anspruch nehmen.

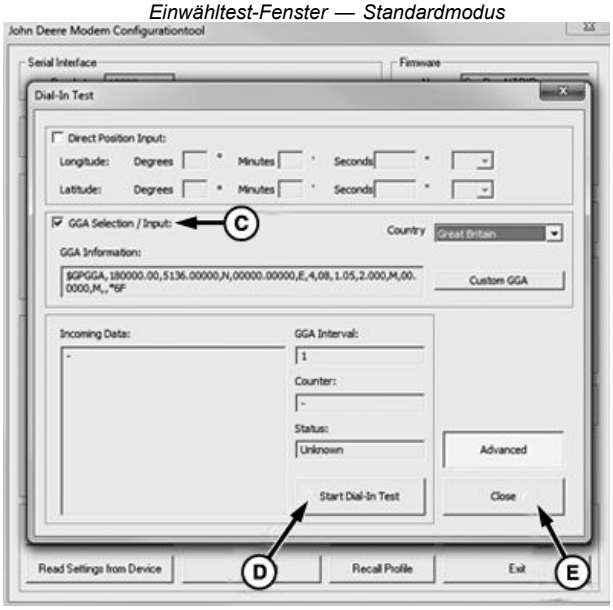
6. Auf Ja (F) klicken, um diese Kosten zu akzeptieren und fortzufahren, bzw. auf Nein (G) klicken, um den Einwähltestvorgang abzubrechen.

A—Feld Direkte Positionseingabe
B—Schaltfläche Erweitert
C—Feld GGA-Auswahl/Eingabe
D—Schaltfläche Einwähltest starten
E—Schaltfläche Schließen
F—Schaltfläche Ja
G—Schaltfläche Nein



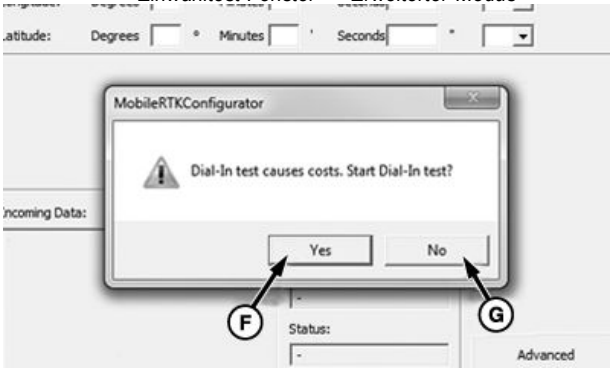
PC16362 —UN—10DEC12

Einwähltest-Fenster — Standardmodus



PC16363 —UN—10DEC12

Einwähltest-Fenster — Erweiterter Modus



PC16364 —UN—10DEC12

Kostenimplikation-Warnhinweis

Fortsetzung nächste Seite

HC94949,00001CC -29-17JAN13-2/3

7. Die eingehenden Daten vom Korrekturdatenanbieter werden wie folgt ausgelesen:

   a. Das Modem wählt sich beim RTK-Anbieter ein.

   b. Die Leuchtdiode am Modem blinkt zuerst langsam, um anzeigen, dass das Modem mit dem GPRS-Netz verbunden ist.

   c. Die Leuchtdiode am Modem blinkt schnell, wenn eine Verbindung zum RTK-Dienstanbieter hergestellt wurde.

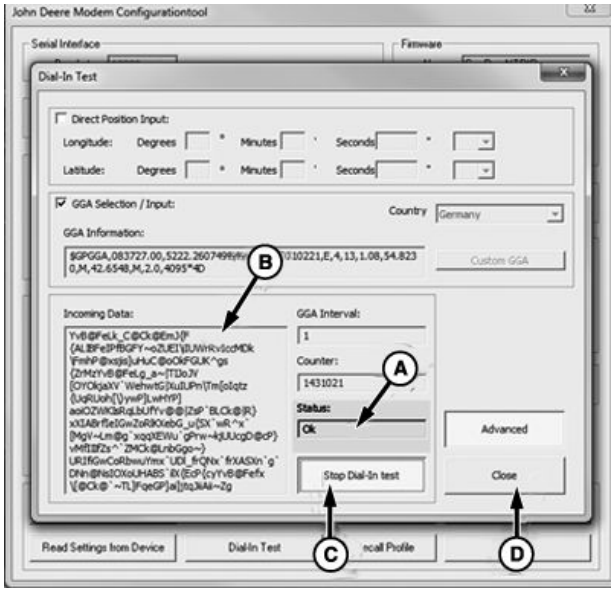
Der Korrekturdatenfluss kann im Fenster Eingehende Daten (B) beobachtet werden.

Sind die Korrekturdaten richtig, blinkt die Leuchtdiode am Modem schnell (Test OK) und der Status (A) **OK** wird angezeigt.

HINWEIS: Wird im Feld Status (A) nicht OK angezeigt, siehe Störungssuche am John Deere-Mobile-RTK-Modem im Abschnitt "Störungssuche".

8. Auf die Schaltfläche Einwähltest stoppen (C) klicken, um den Einwähltestvorgang zu stoppen und die Kosten zu begrenzen.

HINWEIS: Vor dem Schließen des Fensters den Einwähltest stoppen; anderenfalls wird der Test nicht unterbrochen und die Kosten erhöhen sich weiter.



PC16365 —UN—10DEC12

A—Status
B—Fenster Eingehende Daten
C—Schaltfläche Einwähltest stoppen
D—Schaltfläche Schließen

9. Auf die Schaltfläche Schließen (D) klicken.

HC94949,00001CC -29-17JAN13-3/3

Elektromagnetische Störungen (EMI)

Elektromagnetische Störungen können die Kommunikationskreise des Computer-/Monitorsystems unterbrechen bzw. überlasten, was zu unregelmäßiger Anzeige führen kann. In schweren Fällen kann dies sogar zu einer vollständigen Systemabstellung führen.

Zu den häufigen Ursachen für elektromagnetische Störungen zählen:

- Betrieb in der Nähe von Hochspannungskabeln und Sendetürmen.
- Rauschendes Netzteil
- Monitor zu nahe an Antenne des Funkgeräts
- Alte Funkgerätkabel verwendet
- Schlechte Systemmasse
- Monitor-Stromversorgung nicht direkt an Batterie angeschlossen
- Funkgerät-Stromversorgung nicht direkt an Batterie angeschlossen
- Monitor-Kabelbaum zu nahe an Funkgerät-Verkabelung
- Monitor nicht mit serienmäßigen Systemkabeln an Bordcomputer angeschlossen

Die Ursache der elektromagnetischen Störungen ausfindig machen und vor dem Ersetzen des Monitors Abhilfemaßnahmen zur Behebung des Problems treffen.

HINWEIS: Zur Vermeidung möglicher Störungen muss der Abstand zwischen dem StarFire-Empfänger 3000 und der GPRS-Antenne mindestens 60,0 cm (23.6 in.) betragen.

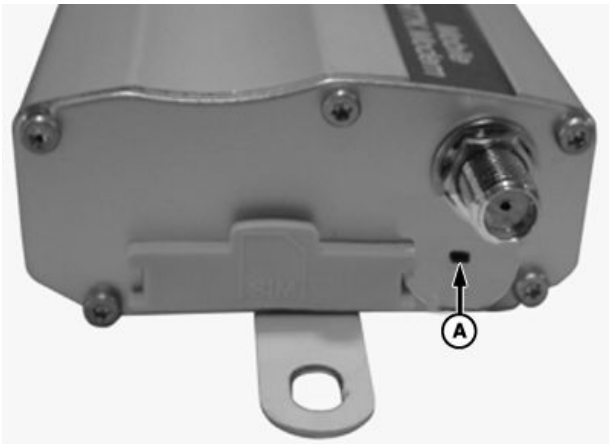
HC94949,00001D1 -29-04JAN13-1/1

Störungssuche am John Deere-Mobile-RTK-Modem

Die Vorderseite des Mobile-RTK-Modems weist eine gelbe Leuchtdiode (A) zur Statusanzeige auf. Diese Leuchtdiode zeigt den Status des Mobilfunknetzes und der Korrekturdaten an.

Den Status der Leuchtdiode verwenden, um das Mobile-RTK-Modem rasch wie in Tabelle angegeben zu diagnostizieren:

A—Gelbe Leuchtdiode



PC16374 —UN—10DEC12

Mobile-RTK-Modem — Beschreibung des Leuchtdiodenstatus	
Gelbe Leuchtdiode	**Status**
Gelb, stetig leuchtend	Eingeschaltet, jedoch nicht an Mobilfunknetz angeschlossen.
Langsames, langes Blinken (500 ms EIN, 500 ms AUS)	An GPRS-Netzwerk angeschlossen, jedoch keine Korrekturdaten vorhanden.
Schnelles, kurzes Blinken (100 ms EIN, 100 ms AUS)	An GPRS-Netzwerk angeschlossen. GPS-Signal und RTK-Korrekturdaten werden empfangen. → Betriebsstatus
Zweifaches, schnelles Blinken (100 ms EIN, 100 ms AUS, 100 ms EIN, 100 ms AUS)	Korrekturdatenstrom unterbrochen.

Störungssuche - Mobile-RTK:

Mobile-RTK-Modem — Störungssuche		
Problem	**Ursache**	**Lösung**
Leuchtet nicht	Mangelhafte Steckverbindungen.	Stromversorgung und alle Anschlussstellen prüfen.
	Hardware defekt.	Modem ersetzen.

Fortsetzung nächste Seite

Mobile-RTK-Modem — Störungssuche		
Problem	**Ursache**	**Lösung**
Keine oder schlechte Mobilfunknetz-Verbindung		Leuchtdiodenstatus an Modem bzw. Kabelbaum prüfen.
		Schaltfläche Signalstärke auf M-RTK-Seite prüfen.
	Falsche Einstellungen eingegeben.	Einstellungen für Mobilfunknetz-Zugang prüfen.
	Falsches Kennwort.	Kennwort prüfen. Die Zeichen "," und ":" sind für das Modem nicht zulässig.
	SIM-Karte nicht aktiviert.	Prüfen, ob Mobilfunkanbieter die SIM-Karte aktiviert hat.
	Keine PIN-Code eingestellt.	PIN-Code muss mit Konfigurationstool eingestellt werden (siehe Abschnitt "Konfigurations- und Diagnosetool"). PIN-Code kann über ein Handy aktiviert werden (empfohlen).
	Falscher PIN-Code eingestellt.	Modem sperrt SIM-Karte nach drei Einwählversuchen. Zum Entsperren der SIM-Karte sind PUK-Code und zusätzliches Handy erforderlich. PUK-Code kann nicht vom Modem eingestellt werden. PIN-Code kann über ein Handy aktiviert werden (empfohlen). Ist der PUK-Code nicht bekannt, den SIM-Karten-Anbieter kontaktieren.
	Falsche SIM-Karte verwendet.	Mit dem John Deere-Mobile-RTK-Modem kann nur 2G (GPRS) verwendet werden.
	Schlechte Bedeckung (2G-Netzwerke) oder APN-Serviceunterbrechungen verursachen weitere Signalausfälle.	Erneuten Versuch an anderem Standort mit guter Bedeckung oder zu anderer Tageszeit durchführen. Schaltfläche Signalstärke auf M-RTK-Seite prüfen.
	Falsche SIM-Kartenkonfiguration.	SIM-Karte neu konfigurieren.
	SIM-Kartenvertrag abgelaufen.	Vertrag erneuern.
Keine eingehenden Korrekturdaten (keine RTK-Genauigkeit)		Leuchtdiodenstatus an Modem prüfen.
	Falsche Einstellungen eingegeben.	Einstellungen für Mobilfunknetz-Zugang prüfen.
	Falsches Kennwort.	Kennwort prüfen. Die Zeichen "," und ":" sind für das Modem nicht zulässig.
	Korrekturdatenstrom nicht kompatibel.	Kompatibilität des Korrekturdatenstroms und des SF 3000 prüfen (SF 3000 unterstützt RTCM 2,3, 3,0 und CMR-Ströme).
	Falsche NMEA-Meldung oder Ausgabe (Bd) [Baudrate] eingestellt.	Prüfen, ob GGA-Kontrollkästchen der NMEA-Meldung auf der Seite Mobile-RTK-Konfiguration (SF 3000) aktiviert ist und die Baudrate auf 19200 eingestellt ist.
	Schlechte Bedeckung des Korrekturdatenanbieters.	Beim RTK-Korrekturdatenanbieter nachfragen. Auf der Website oder beim Kundendienst des Anbieters nachprüfen, ob Service verfügbar ist. Anderen Standort auswählen.
	Vertrag abgelaufen.	Vertrag erneuern.
	Vertrag noch nicht begonnen oder nicht aktiviert.	Vertrag aktivieren oder starten.
	Keine Serververbindung, weil alle Lizenzen im Einsatz sind.	Sicherstellen, dass nur eine Lizenz pro Modem verwendet wird.
Schlechte RTK-Genauigkeit (Abweichung um mehr als 2 cm)	RTK-Messbasiseffekt (2 Millionstel/10 km) hängt vom Abstand zwischen der einzelnen Basisstation und dem Rover ab.	**Nur durch Verwendung der Ströme einer einzigen Basis:** Mit zunehmender Entfernung zwischen dem Strombereich der einzelnen Basis und dem Empfänger des Traktors verringert sich die Korrekturgenauigkeit.
	Korrekturdatenanbieter (z. B. Abschaltung, Wartung, Änderungen).	Bei Problemen mit dem Strom der Korrekturdaten die Webseite des Korrekturdatenanbieters prüfen oder den Kundendienst des Korrekturdatenanbieters zu Rate ziehen.

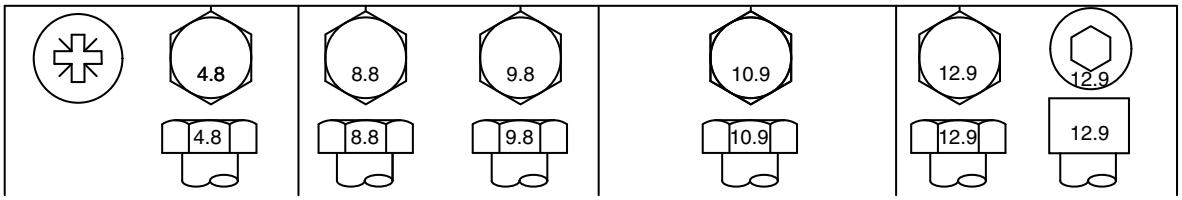
HC94949,00001D2 -29-17JAN13-2/2

Mobile-RTK-Modem — Störungssuche		
Problem	**Ursache**	**Lösung**
Modem mit SF 3000 nicht konfigurierbar (nicht möglich) Keine Schaltfläche zum Konfigurieren des Modems oder Netzwerks vorhanden	Alte Softwareversion des Empfängers SF3000.	Die Softwareversion des Empfängers SF3000 aktualisieren (Bündel 13-1).
Zugriff auf Modem über Konfigurationstool nicht möglich (Modem an PC angeschlossen)	Falscher COM-Anschluss gewählt.	Prüfen, welcher COM-Anschluss für den Seriell/USB-Adapter verfügbar ist. Das Konfigurationstool schließen und erneut öffnen, um die COM-Anschlüsse im Dropdownmenü zu aktualisieren.
	Anschlussstellen.	Die Anschlussstellen zwischen Modemkonfigurationskabelbaum, Seriell/USB-Adapter, Stromversorgung und Computer prüfen.
	SIM-Karte nicht richtig eingesetzt.	Prüfen, ob die SIM-Karte richtig eingesetzt wurde.
Installation des Konfigurationstools fehlgeschlagen	Verwendung des falschen Computer-Betriebssystems.	Systemvoraussetzungen prüfen. Konfigurationstool erfordert Windows XP oder Windows 7.
	Sind zur Installation der Anwendung Administratorberechtigungen erforderlich?	Das Programm mit Administratorrechten ausführen.

HC94949,00001D2 -29-17JAN13-3/2

Drehmomente für metrische Schrauben

TS1670 —UN—01MAY03



Schrauben-größe	Güte 4.8				Güte 8.8 oder 9.8				Güte 10.9				Güte 12.9			
	Geschmiert[a]		Trocken[b]		Geschmiert[a]		Trocken[b]		Geschmiert[a]		Trocken[b]		Geschmiert[a]		Trocken[b]	
	N·m	lb-in.	N·m	lb-in.	N·m	lb-in.	N·m	lb-in.	N·m	lb-in.	N·m	lb-in.	N·m	lb-in.	N·m	lb-in.
M6	4,7	42	6	53	8,9	79	11,3	100	13	115	16,5	146	15,5	137	19,5	172
									N·m	lb.-ft.	N·m	lb.-ft.	N·m	lb.-ft.	N·m	lb.-ft.
M8	11,5	102	14,5	128	22	194	27,5	243	32	23.5	40	29.5	37	27.5	47	35
			N·m	lb.-ft.	N·m	lb.-ft.	N·m	lb.-ft.								
M10	23	204	29	21	43	32	55	40	63	46	80	59	75	55	95	70
	N·m	lb.-ft.														
M12	40	29.5	50	37	75	55	95	70	110	80	140	105	130	95	165	120
M14	63	46	80	59	120	88	150	110	175	130	220	165	205	150	260	190
M16	100	74	125	92	190	140	240	175	275	200	350	255	320	235	400	300
M18	135	100	170	125	265	195	330	245	375	275	475	350	440	325	560	410
M20	190	140	245	180	375	275	475	350	530	390	675	500	625	460	790	580
M22	265	195	330	245	510	375	650	480	725	535	920	680	850	625	1080	800
M24	330	245	425	315	650	480	820	600	920	680	1150	850	1080	800	1350	1000
M27	490	360	625	460	950	700	1200	885	1350	1000	1700	1250	1580	1160	2000	1475
M30	660	490	850	625	1290	950	1630	1200	1850	1350	2300	1700	2140	1580	2700	2000
M33	900	665	1150	850	1750	1300	2200	1625	2500	1850	3150	2325	2900	2150	3700	2730
M36	1150	850	1450	1075	2250	1650	2850	2100	3200	2350	4050	3000	3750	2770	4750	3500

Die aufgeführten Drehmomente gelten nur für den Betrieb unter Normalbedingungen und basieren auf der Stärke der Schraube. Die in der Tabelle angegebenen Drehmomente sind Richtwerte und gelten NICHT, wenn in diesem Handbuch für bestimmte Schrauben oder Muttern ein anderes Anzugsmoment aufgeführt ist. Bei Edelstahlschrauben und -muttern sowie Muttern für Bügelschrauben siehe spezifische Anweisungen. Kontermuttern mit Plastikeinsatz und gebördelten Stahl-Kontermuttern mit dem in der Tabelle angegebenen trockenen Anzugsmoment anziehen, es sei denn, es gibt andere Anweisungen für die spezifische Anwendung.

Scherbolzen sind so ausgelegt, dass sie bei einer bestimmten Belastung abgeschert werden. Beim Austausch von Scherschrauben nur Schrauben gleicher Güte verwenden. Beim Austausch von Schrauben und Muttern darauf achten, dass entsprechende Teile gleicher oder höherer Güteklasse verwendet werden. Wenn Befestigungsteile mit einer höheren Eigenschaftsklasse verwendet werden, sollten diese nur mit dem ursprünglichen Anzugsmoment festgezogen werden. Sicherstellen, dass die Gewinde sauber und die Schrauben richtig eingesetzt sind. Wenn möglich, normale und verzinkte Schrauben und Muttern (mit Ausnahme von Kontermuttern, Radschrauben oder -muttern) einölen, wenn für die spezifische Anwendung keine anderen Anweisungen gegeben werden.

[a] "Geschmiert" bedeutet, dass die Befestigungsteile mit einem Schmiermittel wie z.B. Motoröl versehen werden, oder dass phosphatierte oder geölte Befestigungsteile bzw. Befestigungsteile der Größe M20 oder größer mit Zinkbeschichtung nach JDM F13C, F13F bzw. F13J verwendet werden.
[b] "Trocken" bedeutet, dass normale oder verzinkte Befestigungsteile ohne jede Schmierung bzw. Befestigungsteile der Größe M6 bis M18 mit Zinkbeschichtung nach JDM F13B, F13E bzw. F13H verwendet werden.

OUCC019,000136D -29-18FEB12-1/1

Sicherheitshinweis zur nachträglichen Installation von elektrischen und elektronischen Geräten und/oder Komponenten

Die Maschine ist mit elektronischen Komponenten ausgestattet, deren Funktion durch elektromagnetische Strahlung anderer Geräte beeinflusst werden kann. Diese Störeinflüsse können gefährlich sein. Deshalb folgende Sicherheitshinweise beachten:

Wenn elektrische und elektronische Geräte nachträglich in die Maschine eingebaut und an das Bordnetz angeschlossen werden, muss der Nutzer eigenverantwortlich prüfen, ob durch den Einbau Störungen der Fahrzeugelektronik oder anderer Komponenten verursacht werden. Dies gilt speziell für:

- Computer (PC)
- GPS-Empfänger

Es ist vor allem darauf zu achten, dass die nachträglich installierten elektrischen/elektronischen Bauteile der EMV-Richtlinie 2004/108/EG in der jeweils geltenden Fassung entsprechen und das CE-Kennzeichen tragen.

Für die Verkabelung und den Einbau sowie die maximal zulässige Stromabnahme sind zusätzlich die Montageanweisungen des Maschinenherstellers zu beachten.

OUCC019,000136E -29-18FEB12-1/1

EU-Konformitätserklärung

Deere & Company
Moline, Illinois U.S.A.

Die unten genannte Person erklärt hiermit, dass

Produkt: John Deere-Mobile-RTK-Modem

Teilenummer: PFP12755

alle einschlägigen Bestimmungen und wesentlichen Anforderungen folgender Richtlinien erfüllt:

Richtlinie	Nummer	Zertifizierungsmethode
Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen (R&TTE)	1999/5/EG	Anhang III
Beschränkung gefährlicher Stoffe (RoHS)	2011/65/EU	Artikel 7 der Richtlinie

Das Produkt erfüllt die Anforderungen der folgenden Standards und/oder anderen normativen Richtlinie(n):

EN 301 489-1 v1.8.1

EN 301 489-7 v1.3.1

EN 301 511 v9.0.2

EN 60950-1:2006 + A11:2009

EN 50385:2002

Name und Adresse der Person in der europäischen Gemeinschaft, die für die Zusammenstellung der technischen Konstruktionsdokumentation autorisiert ist:

Brigitte Birk
John Deere GmbH & Co. KG
Mannheim Regional Center (Zentralfunktionen)
John Deere Strasse 70
D-68163 Mannheim, Deutschland
EUConformity@johndeere.com

Ausstellungsort: Urbandale, Iowa U.S.A.

Ausstellungsdatum: 24. Januar 2013

Herstellerwerk: John Deere Intelligent Solutions Group

Name: Michael R. Moody

Titel: Infrastructure Development Manager, John Deere Intelligent Solutions Group

DXCE01 —UN—28APR09

CE

HC94949,00001D3 -29-24JAN13-1/1

Seriennummern

Identifikationsaufkleber

Die Buchstaben und Ziffern auf dem Aufkleber identifizieren eine Komponente oder Baugruppe. Bei der Bestellung von Teilen oder der Festlegung eines Systems bzw. einer Komponente im Rahmen eines John Deere-Kundendienstprogrammes werden alle Ziffern und Buchstaben benötigt. Außerdem benötigt die Polizei diese Angaben bei der Fahndung nach dem John Deere-Mobile-RTK-System, falls dieses gestohlen werden sollte.

Aus den genannten Gründen die Buchstaben und Ziffern genau notieren.

HC94949,00001D4 -29-03JAN13-1/1

John Deere-Mobile-RTK-Modem

Der Aufkleber befindet sich an der Seite des RTK-Modems.

ZX1046491 —UN—18MAR12

PC16423 —UN—19DEC12

PC16424 —UN—19DEC12

PC16425 —UN—19DEC12

HC94949,00001D5 -29-19DEC12-1/1

Stichwortverzeichnis

Seite

A

Anschließen
Computer (PC) ... 25-2
Mobile-RTK-Modem ... 25-2

B

Befestigungsteile – Drehmomente
Metrisch ... 35-1

D

Diagnose ... 15-11
Mobile-RTK-Modem ... 25-15
Drehmoment-Tabellen
Metrisch ... 35-1
Drehmomente für metrische Schrauben ... 35-1
Drehmomente für Schrauben
Metrisch ... 35-1

E

Einwähltest ... 25-15
Elektromagnetische Störungen ... 30-1

I

Identifikationsaufkleber ... 40-1

K

Konfigurations- und Diagnosetool
Installation ... 25-1
Konfigurieren
Mobile-RTK-Modem ... 25-4, 25-11

M

Mobile-RTK ... 20-1
Modem-/Netzwerkkonfiguration ... 20-10
Serieller Anschluss, Konfiguration ... 20-8
Softkey ... 20-1
Systemzustand ... 20-3
Mobile-RTK-Korrektur ... 20-3
Mobile-RTK-Modem
Diagnose ... 25-15
Einwähltest ... 25-15
Konfigurieren ... 25-4, 25-11
Vorbereitung ... 25-4, 25-11

O

Optimierung bei Verdeckung
StarFire 3000 ... 15-5

Seite

P

Prüfen des Mobile-RTK-Modems ... 30-2

R

Registerkarte AKTIVIERUNGEN
StarFire 3000 ... 15-6
Registerkarte EINSTELLUNGEN
StarFire 3000 ... 15-4
Registerkarte INFO
StarFire 3000 ... 15-2
Registerkarte SERIELLER ANSCHLUSS
StarFire 3000 ... 15-9
RTK-Anschlusskonfiguration ... 20-3

S

Seriennummern
Identifikationsaufkleber ... 40-1
Modem ... 40-1
Sicherheit, Stufen und Handläufe
Stufen und Handläufe richtig verwenden ... 05-2
Softkey
Mobile-RTK ... 20-1
StarFire 3000 ... 15-1
Optimierung bei Verdeckung ... 15-5
Registerkarte AKTIVIERUNGEN ... 15-6
Registerkarte EINSTELLUNGEN ... 15-4
Registerkarte INFO ... 15-2
Registerkarte SERIELLER ANSCHLUSS ... 15-9
Störungssuche
Elektromagnetische Störungen (EMI) ... 30-1
Systemvoraussetzungen
John Deere-Komponenten ... 10-1
Mobilfunknetzbetreiber ... 10-1
RTK-Korrekturdatenanbieter ... 10-1
Systemzustand ... 20-3

V

Vorbereitung
Computer (PC) ... 25-2
Mobile-RTK-Modem ... 25-2, 25-11

Mit uns schaffen Sie Ihre Arbeit

John Deere Ersatzteile

Wir beschaffen Ihnen in kürzester Zeit John Deere Originalersatzteile und helfen so, lange Ausfallzeiten zu vermeiden.

Da wir ein umfangreiches, gut sortiertes Lager halten, sind wir Ihrem Bedarf immer einen Schritt voraus.

TS100 —UN—23AUG88

DX,IBC,A -29-04JUN90-1/1

Die richtigen Werkzeuge

Präzisionswerkzeuge und Prüfgeräte lassen unseren Kundendienst Störungen schnell erkennen und beseitigen. Sie sparen dabei Zeit und Geld.

TS101 —UN—23AUG88

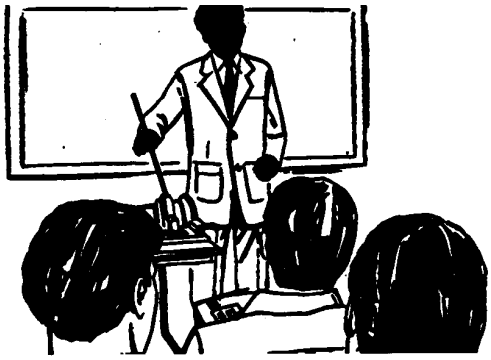
DX,IBC,B -29-27OCT09-1/1

Gut ausgebildete Kundendienstleute

Für den John Deere Kundendienst heißt es niemals: "Schule aus".

In regelmäßigen Kursen lernen unsere Mechaniker Ihre Maschinen und Geräte in- und auswendig kennen. Neue Wartungsmethoden runden das Programm ab.

Das bringt Erfahrung, auf die Sie bauen können.



TS102 —UN—23AUG88

DX,IBC,C -29-04JUN90-1/1

Schnell zur Stelle

Wir möchten Ihnen schnell und wirksam helfen, vor allem dann und dort, wo Sie Hilfe am nötigsten brauchen. Wir reparieren bei Ihnen oder in unserer Werkstatt ganz nach den Umständen. Kommen Sie zu uns und vertrauen Sie uns.

JOHN DEERE HAT DEN ÜBERLEGENEN KUNDENDIENST: WIR SIND DA, WENN SIE UNS BRAUCHEN

TS103 —UN—23AUG88

DX,IBC,D -29-04JUN90-1/1